دكتور علي محمد عبد الوهاب
كلية التجارة - جامعة عين شمس

العنصر الإنساني في إدارة الإنتاج

١٩٨٤

مكتبة عين شمس
٤٤ شارع القصر العيني
القاهرة

كتب أخـــرى للمؤلف

- ادارة الأفراد (جزءان)
- السلوك الانسانى فى الادارة
- كيف تتعامل مع رؤســـائك
- التـــدريب والتطويـــر
- مقدمـــة فى الادارة
- الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية ، الجزء الرابع ، مع آخرين
- محاسبة الموارد البشرية ، مع د. سعيد عامر
- الادارة بالأهـــداف ، تحت الطبع .

بسم الله الرحمن الرحيم

« سبحان الذي خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لايعلمون » ٠

(يس ، ٣٦)

الاهداء

الى أمى الكريمة ٠٠٠٠

٠٠٠ التى تعلمت منها الاسس

السليمة للادارة ٠

مقـــدمة

يهدف هـذا الكتـاب الى تعميق فهم القارىء ــ طالبـا كان أو ممارسا ــ للعنصر الانسانى فى ادارة الانتاج • وابراز أهمية هـذا العنصر وضرورة العناية به والتخطيط له والعمل على زيادة كفاءته وذلك لتحقيق هدفين رئيسيين : زيادة الانتاجية وتكبير الأرباح وتكثيف فعالية الدور الذى تقوم به المنظمة فى المجتمع ــ من ناحية • واشـباع حاجات الأفـراد وتنميتهم وتطويرهم ومقابـلة طموحاتهم ورفـع درجـات رضاهم ــ من ناحية أخرى •

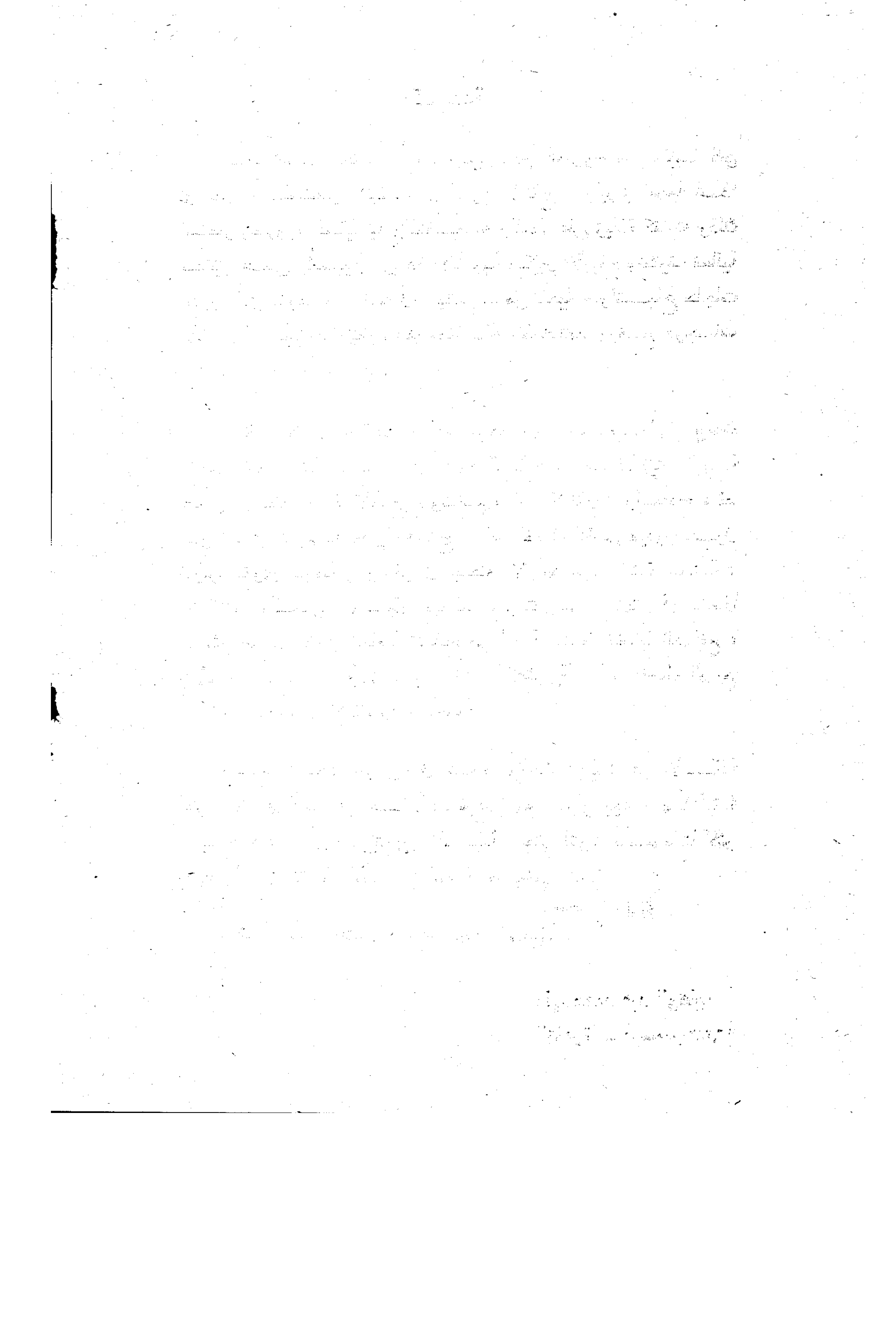
ويتكون كتابنا من خمسة عشر مبحثا فى أربعة فصـول • يبحث الفصل الأول منها أساسيات فى ادارة الانتاج • فنتناول فيه نظريـة النظم ، ونظام ادارة الانتاج ، وتنظيم ادارة الانتاج ، والنماذج ، ثم الدور الذى يقوم به مدير الانتاج • أما الفصل الثانى فيدور حـول تكوين القوى العاملة • ونركز فى مباحثه الأربعة على تخطيط العمالة ، والاختيار والتعيين ، وتحليل الوظائف ، والتدريب • ونهتم فى الفصل الثالث بصيانة القوى العاملة فنعالج فى أربعة مباحث قضايا الدوافع ، والأجور ، والحوافز والمزايا ، والهندسة البشرية • أما الفصل الرابع والأخير فنخصصه للانتاجية والفعالية •

وأطمع أن يجد القارىء فى هـذه المباحث اجابات عن الأسـئلة التى تدور فى ذهنه عن هـذا الموضوع الهام • وأن يجد فيهـا أيضا ما يساعده على اثاره مزيد من الأسـئلة ، حتى تتولد معـلومات أكثر وأفكار أعمق وتثرى العملية التعليمية بما ينفع الناس •

والله من وراء القصـد وهو يهدى السبيل •

على محمد عبد الوهاب

القاهرة ــ ديسمبر ١٩٨٣



المحتـويات

الفصـــل الأول

أساســيات فى ادارة الانتـــاج

المبحث الأول : نظريـــة النظم .

المبحث الثانى : نظـــام ادارة الانتـــاج .

المبحث الثالث : تنظيم وظيفة الانتـــاج .

المبحث الرابع : النماذج ودورها فى ادارة الانتاج .

المبحث الخامس : مدير الانتاج .

المبحث الأول

نظريـــة النظـــم

أهـــداف المبحث

تحقق لك قراءة هـــذا المبحث النتائج الآتية :

* التعرف على مدخل النظم فى الادارة .
* تعميق مفهوم النظـــام ومكوناته .
* التمهيد لتحليل عناصر النظـــام .
* التعرف على النظام المفتوح وأهم خصائصه .

مقدمـــة

تطور الفكر الادارى فى السنوات الأخيرة وأنتج عددا من النظريات والأفكار التى ساهمت فى تعميق المفاهيم الادارية وتسهيل ممارساتها . وكان لكل فترة زمنية ، وما يصاحبها من ظروف اقتصادية وتكنولوجية واجتماعية ، نظريات وأفكار بذاتها . ويتميز عصرنا الحـــالى بالعلاقة الوثيقة بين فروع العلم المختلفة . اذ تقترض العلوم من بعضها المفاهيم والمصطلحات ، وتتبادل أدوات البحث والتحليل ، وتشترك فى الوصول الى نتائج معينة ، الأمر الذى يثرى هذه الفروع ويسهل تقدمها جميعا .

وقد اقترضت الادارة من العلوم الأخرى بضعة مفاهيم ونظريات ، منها نظرية النظم التى تطبق بشكل واسع فى العلوم الطبيعية . وقد ألقت هذه النظرية الكثير من الضـــوء على المشكلات الادارية ــ انتاجية وتسويقية وانسانية ... وسهل تحليل النظم الوصول الى علاج ناجح لهذه المشكلات . ونعرض فيما يلى لمدخل النظم ، والمساهمة التى يقدمها للادارة . ثم ننظر بعد ذلك لادارة الانتاج من وجهة نظر النظم .

ما هـــو النظـــام :

النظام(١) ببساطة وبشكل عام عبـــارة عن مجموعة من الأجزاء المتداخلة(٢) . واللفظة الهامة هنا هى التداخل بين الأجزاء . اذ يركز

---

(١) الكلمة الانجليزية هى System . ويمـــكن ان تترجم بأنهـــا نظام ، او منظومة ، او جهاز . وكلها تحمل نفس المعنى الذى توضحه فى المتن . ونستخدم هنا كلمة « النظام » للسهولة من ناحية ، ولاتفاق كثير من الكتاب عليها من ناحية أخرى .

(٢) W. Newman, C. Summer, and K. warren, The Process of Management : Concepts, Behavior and Practice (New Delhi: Prentice — Hall of India, 1975), ch. 2.

تحليل النظم على العلاقات التبادلية(٣) التى تربط بين الأجزاء وبعضها ، فى اطار النظام الكلى — فى رحلته من المدخلات الى المخرجات • وهذه العلاقات مستمرة باستمرار النظام • واذا حدث تغير فى أحد الأجزاء ، حدث تغيير فى الأجزاء الأخرى — بدرجات متفاوتة •

فيقصد بالنظام اذن تركيب أو كيان كلى يتكون من أجزاء متداخلة ، توجد بينها علاقات مشتركة متبادلة ، نتيجة لأداء كل جزء لوظيفة محددة ، ضرورية للنظام فى مجموعه لتحقيق هدف معين •

وينطبق هذا التعريف على النظام الكونى كله •• وعلى الكواكب والنجوم ، فهى تكون فيما بينها نظاما متكاملا •• وجسم الانسان نظام •• والسيارة نظام •• وخلية النحل نظام •• والمصنع ، والشركة ، والمستشفى ، والمدرسة ، والسجن ، والسوبر ماركت ، والجمعية الخيرية ••• الخ • كل هذه أنظمة ، تكبر فى الحجم أو تصغر ، وتتعقد أو تبسط ، وتتعدد فى العلاقات وتتنوع ، وتستخدم الأساليب اليدوية أو الآلية ، وبعضها مستقل والآخر تابع أو فرعى •

والى حد كبير فان كل نظام يتبع نظاما آخر أكبر منه ، كما تتبعه أنظمة أخرى أصغر منه • فادارة الانتاج نظام فى حد ذاته يتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات • ولكنه أيضا نظام فرعى ينضوى تحت نظام أكبر ، وهو الشركة أو الجهاز الذى يوجه فيه • وهذه الشركة قد تتبع شركة كبيرة قابضة ، فتكون نظاما فرعيا للأخيرة • وهذه تعتبر أيضا نظاما فرعيا أو جزءاً من القطاع الصناعى الذى يضم عددا من الشركات والأجهزة الأخرى فى نفس المجال • وهذا القطاع يعتبر

---

(٣) S. Tills, "The Manager's Job: A Systems Approach", in W. Hills and D. Egan (eds) **Organization Theory: A. Behavioral Approach** (Boston: Allyn & Bacon, (1966), p. 116.

بدوره نظاما فرعيا للهيكل الصناعى الذى يضم صناعات أخرى الى جانب هذه الصناعة • والهيكل الصناعى نظام فرعى للمجتمع أو البلد الذى يعيش فيه • وحتى هذا المجتمع يعتبر نظاما فرعيا اذا نظرنا الى العالم فى مجمله باعتباره نظاما انسانيا واحدا •

وقد دخل مفهوم النظم فى الادارة منذ عهد ليس ببعيد • حتى يوسع النظرة للمشكلات الاداريـــة ويجعلها أكثر شمولية ووضوحا • وفى هـــذا فهو يختلف عن المدارس الفكرية الأولى للادارة • فالادارة العلمية رغم أنها أدخلت العلم فى ميدان كان يعتمد فيه على التجربـــة والخبرة والمهارة الشخصية لصاحب العمل ، الا أنها ركزت اهتمامها على جانب واحد هو الجـــانب المـــادى ، أو طرق العمـــل • وانصبت المجهودات الكبيرة التى بذلها تايلور ومساعدوه ، على اختيار الطريقـــة المثلى للعمل ، وأفضـــل حركات يؤديها العامل ، والوقت الاقتصـــادى الأمثل للعمل ، وأحسن تصميم للمصنع ، وأفضل دورة تشغيلية ، وأمثل طريقة لدفع الأجور ، حتى تزيد الانتاجيـــة والأرباح ، ويزيد معهما العائد الذى يعود على الادارة والعمال •

كذلك فان مدرسة العلاقات الانسانية التى أدخلت تطورا كبيرا على مفاهيم تايلور ، وأثرت الادارة بمفاهيم جديدة عن الدوافع والتنظيم غير الرسمى والقيادة والروح المعنوية ••• ، نظرت أيضـــا الى المشكلة من جانب واحد • فوجهت اهتمامها كله للانسان ودرست بالتفصيـــل سلوكه وأفكاره وتكوينه ودوافعه وعضويته فى جماعات العمل • وكانت تعاليمها تنصب على المهـــارة القياديـــة للادارة ، وطرق التعامـــل مع الانسان ، حتى تزيد سعادته وترتفع معنوياته ويزيد عطاؤه •

أما مدخل النظم فانه يخطو خطوات أوسع من ذلك بكثير فهو ينظر الى المنظمة على أنها نظـــام متكامل • ويتناول الأجزاء الداخلة فيها

باعتبارها أنظمة فى حد ذاتها ، ولكنها فى نفس الوقت فرعية ، تتفاعل مع النظام الكبير(٤) • ومن ثم يساعد على تفهم العلاقة بين الأجزاء وبعضها ، وبين الأجزاء والكل • وتأثير هـذه العلاقـات على كل من الأجزاء والكيان الكلى ، والنتيجة التى يتم الوصـول اليها من هـذا التفاعـل •

فاذا أخذنا النظام الانتاجى باعتباره نظاما فرعيا ، نجد أنه يؤثر على الأنظمة الفرعية الأخرى ويتأثر بها • كنظام التسويق ، ونظـام الأفراد ، ونظام التمويل ، ونظام العلاقات العامة ، وغيرها • فدراسات التسويق وبحوثه تؤثر على اتجـاه سياسات الانتاج وخططه • والأخيرة تؤثر على السياسة المـالية للمنظمة • وهذه أيضـا تتأثر بالخطة التى يضعها نظام الأفراد للقوى العاملة ، من حيث العمالة المطلوبة ــ كما ونوعا وتوقيتا • وسياسات الانتاج تؤثر على تخطيط الحملة الاعلانية وتوجه مسارها • وهكذا فى دورة مستمرة من التفاعل والتأثر والتأثير ، تتلاقى فيها كافة العوامل الانسانية والفنية والتنظيمية • هذا بالاضافة الى أن المنظمة فى مجموعها تتبادل مع البيئة من حولها علاقات متنوعة تتميز أيضا بالتأثر والتأثير • وهـذا ما يعبر عنه بالنظـام المفتوح ، والذى نتناوله بعد قليل •

ولاشك أن النظرة الشمولية والعضوية ــ التى تنظر الى الأعضاء والأجزاء وعلاقاتهـا مع بعضها ــ تعمق مفهوم المدير للواقـع الذى يعايشـه ، فى ادارته أو قسمه ، وفى الادارات والأقسـام الأخرى ، والمنظمـة فى مجملهـا ، وكذلك فى المحيط البيئى ــ الاقتصـادى والاجتماعى ــ الذى يعيش فيه • ومن ثم تساعده على اتخاذ القرار

---

(٤) D.Cleland, and W. King, **Management: Systems Approach** (New York: Mc. Graw — Hill, 1972), p. 32.

والفعل المناسب(٥) • وذلك أفضل بكثير من النظرة الجزئية التى قد تكون قاصرة أو مضللة • ومن ثم لا تؤدى الى اتخاذ القرار الملائم فى الوقت المناسب •

عناصر النظام

يتكون النظام من عناصر ثلاثة رئيسية ، هى المدخلات والعمليات والمخرجات ، وهذه السلسلة تتأثر بعناصر أخرى هامة ، هى الهدف ، والحدود ، والبيئة المحيطة ، وكذلك التغذية العكسية التى تسهل مهمة الرقابة على نشاط النظام • ونتناول فيما يلى هذه العناصر باختصار •

الهدف

يقصد بالهدف نتيجة معينة مرغوبة ، يراد الوصول اليها بكمية معينة ومواصفات محددة فى زمن محدد • ويوجد النظام ويؤدى وظائفه المختلفة ، وتقوم أجزاؤه بمهامها المتنوعة من أجل بلوغ الهدف الذى يتم تحديده من قبل ادارة النظام • فالهدف هو نقطة البداية لكل نشاط • وهو الرباط الذى يحكم العلاقة بين أجزاء النظام وبعضها ، ويوحد جهودها وينسقها ويسير بها فى وجهة واحدة •

ونظرا لأهمية الهدف فهناك شروط تجب مراعاتها عند وضعه(٦) • مثل التعبير الكتابى ، والرقمى ، والوضوح ، والاقتناع ، والاتفاق مع

---

(٥) Kast and J. Rosenzweig. "General Systems Theory: Application for Organization and Management", in Kast & Rosenzweig (eds.) , Contingeny Views of Organization and Management Chicago : Science Research Asst. , 1973, p.54.

(٦) أنظر كتاب المؤلف ، **الادارة بالأهداف** ، الفصل الرابع تحت الطبع.

قيم المجتمع وفلسفته وقيم المنظمة وفلسفتها ، والتناسق والتكامل مع الأهداف الكلية للمنظمة وأهـداف ادارتها وأقسامها ، والواقعيـة ، والقابلية للقياس الكمى والنوعى والتكاليفى ، والتوجيه نحو التحسين والقابلية للتغيير والتطوير •

المدخـــلات

تنقسم المدخـــلات التى يستخدمها النظام الى انسانيـــة ومادية ومعلومات • أما المدخلات الانسانية فتتكون من القوى العاملة المختلفة التى تتميز بمهارات ومؤهلات وقدرات وأفكار واتجاهات معينة ، لازمة للعمـــل • وأما المدخـــلات الانتاجيـــة والمـــادية فهى المعدات والآلات والأدوات والخامات والمواد الأولية ، وكافة الأشياء التى يحتاج اليها النظام فى العملية التحويلية ـــ تحويل المدخلات الى مخرجات • أما المدخـــلات المعنوية وهى المعلومات ، فتتـــكون من الطرق والأساليب والاجراءات والمعايير ، التى يلزم وجودها بكميات معينة ، ودرجة معينة من الدقة ، وفى توقيت محدد ، لاتمـــام عملية تحويل المدخلات الى مخرجـــات •

وتصنف المدخلات كذلك حسب المهمة التى تؤديها فى النظـــام • فهناك مدخلات أساسية وأخرى مكملة(٧) والمدخلات الأساسية هى تلك التى يتم تحويلها الى مخرجات معينة • أما المدخلات المكملة فهى التى تتولى عمليـــة التحويل أو التغيير • كمـــا أنها تؤدى مهمـــة مساعدة أو تسهيلية لاتمام التحويل أو الانتاج • وقد تكون المدخلات الأساسية انسانية أو مادية ، كذلك فان المدخلات المكملة تكون انسانية أو مادية أو فـــكرية •

---

(٧) S. Michael, and H. Jones, **Organizational Management, Concepts and Practice** (New York: Intezt Educational Publishers, 1973), p. 479.

فالتلميذ الذى يدخل المدرسة الثانوية ــ وهو من مخرجات المدرسة الابتدائية ــ يعتبر « مدخلا » أساسيا ، يتم « تحويله » بعد انتهاء العملية التعليمية الى خريج يحمل شهادة الثانوية العامة • فهو اذن تغير أو تحول من شخص ذى خصائص معينة (قدر محدد من المعلومات ونمط معين من السلوك والأفكار) الى شخص آخر ذى خصائص جديدة • فاذا دخل الجامعة فانه يعتبر بالنسبة لها مدخلا أساسيا ، يتم تحويله بعد انتهاء العملية التعليمية الجامعية الى خريج يحمل شهادة متخصصة ــ فى الطب أو التجارة أو الهندسة أو التربية أو غيرها •

أما المدخلات المكملة فى الحالين ــ المدرسة الثانوية والجامعة ــ فتتكون من المدرسين ، وقاعات المحاضرات والبحث ، والمعامل والمختبرات والأجهزة والمعدات والخامات ••• وهذه كلها موارد انسانية ومادية • وتوجد الى جانبها كذلك مدخلات مكملة معنوية ــ أو المعلومات، وهى المناهج وطرق التدريس ، والاختبارات ومعايير التقييم ، وشروط القبول والانتقال والتحويل والتخرج ، والمناخ التعليمى السائد والقيم التى يتكون منها •

فالمدخلات الأساسية اذن « تتحول » الى مخرجات • وقد تكون هذه المدخلات مخرجات نظام آخر ، أو مخرجات نظام فرعى ضمن النظام الكلى ، أو مخرجات نفس النظام ليعاد تشغيلها • فالقماش الخام مثلا يعتبر مخرجا لمصنع نسيج ، ويعتبر مدخلا لمصنع الصباغة يتم تلوينه ورسمه • والموتور تعتبر بالنسبة لمصنع السيارات مخرجا لأحد الأنظمة الفرعية ، ثم يعتبر مدخلا لنظام فرعى آخر ، وهو الخط التجميعى لهيكل السيارة •

ومن جهة أخرى فان المدخلات المكملة تستهلك أثناء العملية التحويلية ، أو تبقى للاستعمال مرة أخرى • فكثير من المواد والخامات

يتم استهلاكه ، وبعضها يعاد استعماله مرة أو مرات • أما الآلات والمعدات فتستخدم فى عدد أكبر من العمليات التحويلية ، وعلى مدى زمنى أطول ، وكذلك الانسان ، الذى يعتبر أطول عمرا من بقية المدخلات •

العمليات

تتكون العمليات من مجموعة من الأنشطة التى يتم أداؤها لتحويل المدخلات الى مخرجات • وتسير هذه الأنشطة وفقا لخطة معينة تتضمن مراحل متتابعة تضمن الوصول الى المخرجات المطلوبة بالمواصفات أو الخصائص المحددة • وتختلف هذه العمليات حسب نوع النظام والغرض منه • فهناك العمليات الاستخراجية ، والتحويلية ، والتجهيزية• وهناك عمليات نقل المعرفة والمعلومات ، كما يحدث فى المدارس والجامعات • وعمليات نقل المهارات والقدرات كما فى برامج التدريب والتنمية •

ويعتبر من الملامح الرئيسية للنظام وتحليل النظم ، وضع العمليات فى صورة بيانية(٨) • فتوجد خريطة للعمليات توضح بدايتها ونهايتها ، وعددها وخطواتها ، وخط سيرها وتتابع مراحلها ، واتجاهها وتقدمها ، ومحطات الوقوف والاعادة والانتظار ، ونقاط الانطلاق ••• وهكذا حتى يكون العامل الذى ينفذ العملية التحويلة أو يشترك فى تنفيذها على الملم بها وفهم لمحتوياتها ، فيبذل الجهد المطلوب وينسقه مع جهود زملائه • وحتى يتم توفير المواد والمعدات والمستلزمات الأخرى ، وكافة الاجراءات المطلوبة ، لاستخدامها فى حينها ، حتى لا تحدث نقاط اختناق أو تعطيل • وتعتبر خريطة انسياب العمل من الأدوات الناجحة فى عمليات النظام ، اذ أنها أكفأ بكثير من التعبير اللفظى ، فهى توضح العملية كلها ، وأجزاءها

---

(٧) Ibid, , p. 482.

المتنوعة ، وتظهر العلاقات بينها ، وتعين العامل على أن يتبصر موقعه من العملية الانتاجية ودوره فيها •

المخرجـــات

مخرجات النظام هى الناتج الذى تفضى اليه عمليات النظـام • وهى — مثل المدخلات — تنقسم الى انسانية ومادية وفكرية • فالمدارس والجامعات تخرج رجالا مؤهلين للمشاركة فى مجالات العمل المختلفة • وبرامج التدريب والتنمية « تنتج » أفرادا ذوى خبرات أو مهـارات أو سـلوك أو اتجاهـات جديدة ، تؤهلهم للعمل بشكل أكفأ مما كانوا عليه • كذلك تقدم المصانع سلعا متنوعة للمجتمع ، بعضها للاستهلاك الأخير بواسطة الناس ، والآخر للاستهلاك الصناعى — أى تستخدمها مصانع أخرى لانتاج مخرجات معينة • كما أن شركات النقل والبنوك والبحوث والاستشارات وغيرها من مشروعات الخدمات ، تقدم مخرجاتها فى صورة خدمة — مالية أو معنوية فى أزمنة وأمكنة معينة — للمستفيدين سواء أكانوا أفرادا أو هيئات • كذلك فان الجامعة تقدم ضمن مخرجاتها كتبا وبحوثا ومقالات وتقارير تضيف الى حصـيلة العـلم المتوفر فى المجتمـع •

فالمخرجات اذن قد تكون سلعا أو خدمات أو أفكارا تشبع حاجات الناس فى المجتمع الكبير • وتعتبر هذه جميعا مخرجات أساسـية • وتوجد الى جانب هذه المخرجات أنواع أخرى مكملة(٩) • وهى تلك التى تلقى الضوء على نتائج النظام ، ومدى نجاحه فى الوصـول الى أهدافه • والمثال على ذلك معلومات الرقابة على الجودة • والرضـا الوظيفى للعاملين • والقيم الايجابية التى تنشرها المنظمة بين أفرادها ،

---

(٩) Ibid. , p. 483.

مثل العمل الجـاد ، والتعاون والتفاهم ، وتقريب أهداف الأفراد من أهداف المنظمة ، والتنميـة والتطوير ، وما الى ذلك من صـور غير ملموسة ، ولكن لها تأثيرا ــ بدرجات معينة ــ على النظام أو مكوناته أو المجتمـع •

التغذيـة العكسـية

تعتمد الأنظمة على الوظيفة السيبرناتيكية(١٠) التى تعمل على رقابة النظام وضبط مساره والتأكد من أنه يصل الى أهدافه ويصحح الأخطاء التى تعوقه عن الوصول • ولكى تقوم هذه الوظيفة بنجـاح فانهـا تستخدم المعلومات التى تنبؤهـا بالنتائج التى توصـل اليها النظام • وتعرف هذه العملية بالتغذية العكسية أو المعلومات المرتدة ، أى أنها تعود الى الادارة ــ الجهة التى تسير النظام وتراقب عمله ــ لتنبهها لاتخاذ اللازم • فاذا حدث أن كانت هنـاك فروق ــ انحرافات أو أخطاء ــ بين النتائج المحققة والمستهدفة ، وتسمى المعلومات فى هذه الحالة سلبية ، أى أن النتائج هنا غير مطابقة للمعايير الموضوعة ، فان الادارة تسعى لتصحيح هذا الوضـع • وذلك بتنظيم المدخلات وضبطها وتعديلها ، ثم تنظيم العمليات وضبطها وتعديلها(١١) • كذلك قد ترى تعديل الأهداف أو تطويرها • أو تصحيح عنصر أو آخر من العنـاصر الموجودة فى البيئة الخارجية ــ السوق أو المجتمع • وذلك حتى يتم تصحيح الأخطاء والتأكد من عدم تكرارها مرة أخرى • وأما اذا كانت المعلومات ايجابية ، فان مهمة الادارة فى هذه الحالة تنحصر فى الحفاظ على مستوى النجاح الذى تحقق والرقى به الى درجة أعلى •

---

(١٠) هذه الكلمة مأخوذة من Cybernatics . ومعناها دراسة الوظيفة الرقابية الموجودة فى الأنظمة البيولوجية والآلية والالكترونية . وهى تعتمد على التحليل الكمى للمعلومات التى تنساب داخل هذه الأنظمة .

(١١) Riggs, **op. cit.** , p. 40.

ولكى تقوم التغذية العكسية بأداء مهمتها على الوجه المطلوب ، لابد من توفر أربعة عناصر هى(١٢) :

١ ــ معيار مسبق يحدد الشروطالتى يجب توافرها فى المدخلات والمخرجات ٠

٢ ــ وسيلة للقياس تتولى تقويم النتائج بحالتها الفعلية ٠

٣ ــ وسيلة للمقارنة بين المستوى المعيارى والفعلى ، لتحديد الفروق والانحرافات ٠

٤ ــ وسيلة للعلاج والتصحيح ٠

وتمارس الوظيفة الرقابية للجهاز ــ مستخدمة المعلومات المرتدة ــ فى أربع نقاط أو مراحل من مراحل النظام ، وهى كما يلى(١٣) :

١ ــ فحص المدخلات للتأكد من مطابقتها للشروط الموضوعة ٠ فمثلا يشترط مكتب تنسيق القبول فى الجامعات ، نسبا معينة من مجموع الدرجات الثانوية العامة ٠ ومن ثم تتأكد كل كلية من مطابقة طلابها الجدد لهذا الشرط ٠

٢ ــ فحص العمليات أثناء سيرها عند نقاط أو « محطات وقوف » معينة ٠ مثلا بعد انتهاء مرحلة وقبل بداية مرحلة أخرى ٠

٣ ــ فحص المخرجات ، وذلك من الناحية الكمية والنوعية والزمنية والتكاليفية ٠٠٠ للتأكد من توفر الشروط المطلوبة فيها ٠

٤ ــ رقابة من خارج النظام تجىء من البيئة المحيطة ، مثل شكاوى المستهلكين ، وتقارير الجهات ذات العلاقة ــ سواء جهات حكومية أو استشارية ٠

---

(١٢) Michael & Jones, **op. cit.** , p. 483.

(١٣) **Ibid.** , p. 484.

حدود النظـــام

تعبر الحدود عن تلك العوامل التى تحكم مسار النظام ، وتوجهه الى وجهة معينة ، وتضع قيودا على أنشطته • ففى ضوء الهدف الذى يتم تحديده ، يقوم النظام بوضع الخطة اللازمة لبلوغ هــذا الهدف ، ويوجه جهود أجزاء النظـــام جميعا تجاهه • كما أن معايير الجودة ، والزمن ، والتكاليف ••• الخ ، التى يشترط توفيرها فى الناتج الذى يحققه النظام ، تعتبر من الحدود التى يعمل النظام بمقتضاها • هــذا بالاضافة الى حدود آخرى مثل(١٤) التكنولوجيا المتاحة — من معدات وآلات وخامات ، ومهارات وقدرات القوى العاملة المتوفرة للنظـــام ، والاعتمادات المـــالية ، وعنصر الوقت • ثم ان من المحددات ما يجىء من البيئة الخارجية ، مثل طلبات العملاء ، وتقلبات أذواق المستهلكين ، وضغوط المنافسة ، والقوانين والضوابط التى تضعها الحكومة لأنشطة النظام ، واجراءات الاستيراد والتصدير •

كذلك فان حدود النظـــام تعبر أيضـــا عن الحواجز — المـــادية والنفسية — التى يضعها النظام بينه وبين البيئة المحيطة به ، والتى تحدد له درجة « الانفتـــاح » على البيئـــة(١٥) • والأمثلة على ذلك الاجراءات التى تتخذها منظمة معينة لتميز نفسها عن غيرها ، ســـواء شكل المبنى أو ملابس العاملين (الزى الموحد) وشعار وقيم معينة • وكذلك القيود التى تضعها على دخول أعضـــاء جدد اليهـــا (شروط الاختيار والتعيين) ونوع العلاقات التى تقيمها مع الجهـــات المعنيـــة فى المجتمـــع •

---

(١٤) **Ibid.** , p. 479.

(١٥) D. Katz & R. Kahn, "Open System Theory" , in J. Maurer (ed.), Readings in Organization Theory: Open System App. **reaches** (New York: Randan House, 1971), p. 17.

النظـام المفتوح

يجدر النظر الى المنظمـات والأجهزة المختلفة على أنها أنظمـة مفتوحة • والنظام المفتوح يختلف عن النظام المغلق فى أن الأخير يمكن أن ينعزل عن البيئة الخارجة ويستقل عنها • ويطلق على النظـام المغلق لفظة « الصندوق الأسود »(١٦) ، والمثال على ذلك التجربة التى يجريها العالم الطبيعى أو الكيميائى فى معمله • فهو يعزل هـذه التجربة عن البيئة المحيطة بهـا • ويسيطر على مجموعة من العوامـل الداخلة فى التجربة ، كالرطوبة والغليان والاضاءة وغيرها •

أما النظام المفتوح فهو ذلك الذى توجد بينه وبين البيئة التى تحيط به علاقـة تفاعل وتأثر وتأثير • فمنظمـة الأعمال تأخذ مدخلاتها من المجتمع ، وتجرى عملياتها بواسطة رجال ينتمون لهذا المجتمع — وبالتالى يتأثرون فى أفكارهم وعاداتهم وسـلوكهم ••• بقيم المجتمع وتقاليده وأعرافه • ثم تعطى مخرجاتها للمجتمع • وتستلم من مستهلكى السلعة أو المستفيدين من الخدمة ، معلومات عن نجاح نشاطها أو فشله ، وعن نجـاح السلعة أو الخدمة فى مقابلة متطلبات المستهلكين وتوقعاتهم •

والأنشطة الانسانية جميعا أنظمة مفتوحة • والواقع أنه حتى فى حالة الأنظمة المغلقة ، فان هنـاك درجة دنيا من الانفتاح • فالصندوق الأسود الذى يتضمن تجارب معملية منعزلة عن البيئة التى تحيط به ، توجه به درجة من الانفتاح • اذ أن انسانا — وهو العالم الطبيعى — هو الذى يبدأ التجربة ، وهو الذى يتتبع سيرها ، ويوقفها ، ويحصى نتائجها ويحللها ويعرضها على المختصين ؛ ليستفيد منها المجتمع والهيئات المعنية فيه •

وللنظام المفتوح خصائص تعين المدير على فهم النظام والتفاعل

---

(١٦) Black Box.

معه • ومن ثم توجيهه الوجهة السليمة • ويعرض كاتز ، كان هـذه الخصائص كما يلى(١٧) :

١ — يأخذ النظام المفتوح مدخلاته من البيئة التى يوجد فيها • وهذه المدخلات بأنواعها الانسانية والمادية والمعنوية ، تمثل الطاقة التى يحتاج اليها النظام ويوظفها لبلوغ أهدافه •

٢ — تمر هذه المدخلات فى عمليات معينة ، حسب خطة أو أسلوب محدد ، لاخراج ناتج معين — سلعة أو خدمة أو فكرة •

٣ — تذهب هذه المخرجات أو « تصدر » للبيئة • فكما أخذ النظام مدخلاته منها ، فهو يقدم اليها مخرجاته ، فهو اذن يستفيد من بيئته ويفيدها •

٤ — تتميز أنشطة النظام المفتوح بالدائرية والاستمرار • فهى تتكرر طالما كانت هناك حاجة اليها • فالمدارس والجامعات مثلا تأخذ التلاميذ (المدخلات) من البيئة ، وتوفر لهم تعليما وتربية وتوجيها ، حتى تخرجهم وتدفع بهم لسوق العمل ، وتأخذ غيرهم وتجرى عليهم نفس العملية التعليمية • والمصانع تقدم سلعها ، والحكومة والشركات والهيئات تقدم خدماتها للمجتمع • ثم تحصل على العائد من هذه السلع والخدمات ، سواء أكان عائدا ماديا أو اجتماعيا — لتعيد نشاطها مرة أخرى ، وتتوسع فيه وتطوره ، لتلبى الاحتياجات المتكررة والمتزايدة •

---

(١٧) أنظر على محمد عبد الوهاب ، **السلوك الانسانى فى الادارة** ، مكتبة عين شمس ، ١٩٧٦ ص ٩٨ — ١٠٢ وانظر كذلك :

Katz & R. Kahn, **The Social Psychology of Organization** (New Pork : J. Wiley, (1978) ch. 2.

٥ ــ ينطبق على النظام المفتوح قانون الأنتروبيا السلبية(١٨) • ويقصد بالأنتروبيا أن الكائنات ــ من نبات وحيوان وانسان ــ تعيش الى أجل معين يقدره الله سبحانه وتعالى ، تتعرض بعدها للضعف ، وتصاب بالتحلل والتفكك ، ثم الموت والتوقف تماما عن النشاط • ويسرى هذا على الأجزاء ــ العاملين والآلات والأجهزة ــ التى يتكون منهـا النظام المفتوح • ولذلك فان الأخير يستورد غيرها ، ويستبدل الفاقد والتالف منها • فهو يعمل على تجديد خلاياه ، حتى لا تتوقف أنشطته • فهو اذن أطول عمرا من أعمار الرجال الذين يعملون فيه ، والأجزاء التى يتكون منها •

أما اذا فشـلت المنظمة فى تحقيق أغراضـها ، أو خسرت وبارت تجارتهـا ، أو لم توفق فى مقابلة حاجات المستهلكين والمستفيدين من خدماتها ، أو تحول هؤلاء لمنظمات أخرى ، أو انتهت الحاجة اليها ، أو أدت مهمة محددة بنجاح فلم تعد هنـاك حاجة لوجودها ••• فى هذه الأحوال تسرى الأنتروبيا على النظام ، فيصفى أعماله ويسرح عماله ويوقف نشاطه ويغلق أبوابه ويختفى •

٦ ــ من الملامح المميزة للنظام المفتوح ، تلقيه معلومات معينة عن سير العمل ومدى نجاحه وخدمته للبيئة المحيطة به • ويقوم النظـام بترتيب هذه المعلومات وتصنيفهـا وتحليلهـا • ويستمد منها مجالات التصحيح والتحسين والتطوير • وخاصة عندما تنبهه الى حدوث خطـأ أو تقصير ، فهو يستفيد من هذه المعلومات « السلبية » ، ليحسن قراراته وأفعـاله •

٧ ــ يعمـل النظـام المفتوح على تحقيـق حالة من التـوازن والاسـتقرار • فالدائرية التى ذكرناها آنفا تتمثل فى انتظـام دورة

---

(١٨) Negative entropy.

المدخلات والعمليات والمخرجات ، وعدم توقفها ، ومن ثم استقرار المنظمة فى السوق وحصولها على العائد الذى تطمع فيه • غير أن هذا التوازن والاستقرار — من جهة أخرى — ليس جامدا • أى أن دورة المدخلات والعمليات والمخرجات لا تتكرر بنفس النمط تماما فى كل الاحوال • وانما يريد النظام المفتوح أن يكون توازنه ديناميا ، فهو يزيد من حجم نشاطه (زيادة الانتاج أو زيادة رقعة السوق) ، أو ينوع هذا النشاط (اضافة منتج أو تقديم خدمة جديدة) ، أو يستحدث طرقا وأدواتجديدة لاداء العمل •

وبالتالى فان النظام المفتوح يحافظ على خاصيته الأساسية وهى الاستمرار ، وفى نفس الوقت لا يريد أن يقف عند حد معين ، وانما يريد أن ينمو ويتطور •و قد تجد من الأنظمة ما يخالف هذه القاعدة ، عندما تتعرض لعوامل وظروف ، تبقى نشاطها عند حد معين ، أو تخفض حجم أعمالها ، أو حتى تضطر الى التوقف •

٨ — يتكون النظام المفتوح من مجموعة متنوعة من الأدوار ، تختلف درجة تنوعها وتعقيدها حسب نوع المنظمة وأهدافها وحجم نشاطها • ويسند النظام المفتوح هذه الادوار لافراد متخصصين ، تتوفر فيهم القدرات والمهارا تاللازمة للقيام بها •

٩ — يتميز النظام المفتوح بقدرته على تحقيق هدفه من عدة طرق ، والوصول الى نفس النتيجة بواسطة مجموعة متنوعة من الوسائل والأساليب والأدوات ، وفى ظروف وامكانات مختلفة • يساعد على ذلك تطور التكنولوجيا المتوفرة فى المجتمع ، والفرصة التى تتاح أمام النظام للاستفادة منها •

خلاصـــة

قدمنا فى هذا البحث لنظرية النظم • فعرفنا النظام بأنه تركيب أو كيـان كلى يتكون من أجزاء متداخـلة تؤدى وظائف محددة وتوجد

بينها علاقات متبادلة لتحقيق هدف معين • وأكدنا أن مدخل النظم يحقق النظرة الشمولية العضوية ، فيتناول المنظمة باعتبـارها نظاما متكاملا • ويدرس أجزاءها الفرعية والعلاقات المتداخلة بينها ، وكذلك العلاقة بين المنظمة وبيئتها ، وذلك حتى يتفهم المدير واقعه فى ضوء أوضح ، فيتخذ قرارات أفضل •

ثم عرضنا لعناصر النظام ، فتكلمنا عن الهـدف ، والمدخلات ، والعمليات ، والمخرجات ، والتغذية العكسية ، وحدود النظام • وذكرنا أن الهدف هو النتيجة التى يراد الوصول اليها • وهو الرباط الذى يشد أجزاء النظام لبعضها وينسق انشطتها • وتكلمنا عن المدخلات ، وهى مجموعة الموارد والطاقات ـــ الانسـانية والمادية والمعلومات ـــ التى تحتاج اليها المنظمة فى ممارسة أعمالها ، وقسمنا المدخلات الى أساسية وهى التى يتم تحويلها الى مخرجات ، ومكملة أو مسـاعدة ، وهى تلك التى تستخدم فى عملية التحويل •

أما العمليات فهى مجموعة الانشطة التى تمارس لتحويل المدخلات الى مخرجات • وتختلف هـذه العمليات حسب نوع النظام وأهدافه ، وتوضع العمليـات فى شكل بيانى ، مثل خريطة انسياب العمل ، الذى يوضح خط سير العمل ويسهل رؤية الرابطة والتسلسل بين خطواته •

وعن المخرجات قلنا انها النتائج التى تنتهى اليها عمليات النظام ، وهى السلع والخدمات والافكار التى تقدمها المنظمات لاشباع حاجات الناس • وهذه مخرجات أساسية • وتوجد الى جانبها مخرجات مكملة مثل رضا العـاملين ، والقيم التى تنشرها المنظمة بينهم ، ورضـا المستهلكين •

أما التغذية العكسية فهى المعلومات التى تعود للمنظمة لتخبرها عن نتيجة نشاطها ـــ من حيث النجاح أو الفشل ، فاذا كانت المعلومات

سلبية ، فان هذا يدعو المنظمة الى التصحيح • ولكى تؤدى المعلومات وظيفتها الرقابية بشكل سليم ، لابد أن تكون هنـاك معايير مسبقة ، ووسيلة لقياس النتائج ، ووسيلة لتحديد الفروق والانحرافات ، ثم وسيلة للتصحيح والعلاج • وتمارس هذه الوظيفة الرقابية فى أربع جبهات ، وهى فحص المدخلات للتأكد من سلامتها ، وفحص العمليات لرؤيـة حسن سـيرها ، وفحص المخرجـات للتأكد من توفر الشروط المطلوبة فيها ، والرقابة الخارجية التى تأتى من البيئة •

ثم ذكرنا أن للنظام حدودا تعبر عن الفواصل التى تميز المنظمة عن غيرها ، وكذلك العوامل التى تحكم مسار النظام ، كالهدف والمعايير والامكانات ومتطلبات الحكومة وضغوط المستهلكين •

وأخيرا تناولنا النظام المفتوح ، وهو ذلك الذى توجد بينه وبين البيئة التى يعيش فيها علاقة مستمرة متفاعلة تتصف بالتأثر والتأثير • وعرضنا للخصائص التى يتميز بها النظام المفتوح • وهى اسـتيراد المدخلات من البيئة ، واجراء العمليات عليها لتحويلها الى مخرجات ، وتصدير هذه المخرجات للبيئة ، والدائرية والاستمرار ، والانتروبيا السلبية ،والمعلومات ، والتوازن المتحرك ، وتنوع الأدوار ، والقدرة على تحقيق الأهداف بعدة وسائل وسبل •

المبحث الثـــانى

نظام ادارة الانتـــاج

أهداف المبحث

تتيح لك قراءة هذا المبحث النتائج الآتية :

* النظر الى ادارة الانتاج من خلال زاوية النظم .
* فهم عناصر دور المدخلات والمخرجات .
* التعرف على الطبيعة المتفاعلة لمكونات نظام الانتاج .

مقـــدمة

اذا نظرنا الى منظمة ما ــ صـــناعية أو خدميـــة ــ نجدها نظاما متكاملا تؤدى مهمة معينة للوصول الى هدف محدد • وهى تتكون من أنظمة فرعية مرتبطة ببعضها ، فهناك نظام الانتاج ، ونظام التسويق ، ونظام التمويل ، والافراد ، والعلاقات العامة ، والبحوث والتطوير • وقد قلنا فى شرح مفهوم النظم ان العـــلاقة بين هـــذه الأنظمة تتميز بالتأثر والتأثير ، فهى علاقات تبادلية تساهم عن طريق تفاعلها المستمر فى بلوغ النتائج المطلوبة وتحقيق أحداف النظـــام الكبير الذى يجمعها ، وهو المنظمة أو الشركة أو الجهاز •

فاذا أخذنا ادارة الانتاج ، باعتبارها نظاما فى حد ذاتها ــ وهو ما يعنينا فى هذا البحث ــ وتناولناها من حيث العناصر التى عرضنا لها المبحث السابق ، نجدها كما يلى :

الهـــدف

تهدف ادارة الانتاج الى توفير ســلعة أو خدمة معينـــة ، ذات منفعة ، بمواصفات وكميات محددة ، فى وقت معين ، بأكبر قدر ممكن من الكفاءة •

ويشتق من هذا الهدف الرئيسى عدة أهداف ، فاذا كانت المنظمـــة تصنع بعض الاجزاء التى تستخدم فى انتا جالسلعة الرئيسية ، فيكون هناك هدف للقسم الذى ينتج هذه الاجزاء ••• ويوضع هذا الهدف فى صـــورة محددة مثل : انتـــاج الجزء المطلوب (أوســـلعة غير التامة الصنع) بالكمية المطلوبة والجودة المحددة فى الزمن المناســـب ، لكى يستخدم فى المرحلة التالية للصنع •

وبالاضافة الى هذا فهناك أهداف أخرى فرعيـــة مثل : توفير التكاليف ، وتطوير المنتج ، وتقليل العادم من المواد والتالف من الأجزاء ورفع الروح المعنوية للأفراد ، وتطوير التكنولوجيا المستخدمة ، واعطاء حوافز للعاملين المتازين .

ويوضـــع كل من هذه الأهداف فى صـــورة كمية وزمنية ونوعية . فاذا أخذنا مثلا اعطاء حوافز للممتازين ، فان ذلك يجب أن يحدد على النحو التالى :

(أ) الفترة الزمنيـــة التى تعطى عنهـــا الحوافز ، فقد تكون ســـنوية أو نصف سنوية أو ربع سنوية أو شهرية .

(ب) المقصود بالعاملين المتازين ، اذ يجب أن يوضع ذلك فى لغـــة عمليـــه مثل :

- العمال الذين لا يوجد فى انتاجهم قطع معيبة أو تالفة .
- العمال الذين يحققون معدلا معينا (٪) للانتاج .
- أولئك الذين لايتغيبون طول الفترة التى تعطى عنها الحوافز
- أولئك الذين لا يحدث فى الآلات التى يعملون عليها أعطال .
- أولئك الذين يحققون وفورات معينة (٪) فى تكاليف الانتاج .
- وهكذا حتى تذهب الحوافز لمستحقيها .

(جـ) مقدار الحوافز ، والذى قد يكون نسبة معينـــة من أجر العامل عن الفترة التى تصرف عنها الحـــوافز ، أو نســـبة معينة من الوفورات التى يحققها العامل فى تكاليف الانتاج .

(د) طريقة دفع الحوافز ، ســـواء أكانت نقدية أو عينية ، فورية تصرف للعامل ، أم تضاف الى مدخراته .

(هـ) طريقة توزيـــع الحوافز ، والتى قد تكون فرديـــة لكل عامل على حدة ، أو جماعية تصرف لجماعة من العمال الذين يشتركون فى عمل معين ، وتوزع عليهم بنسب محددة .

المدخـلات

يحتاج النظـــام النتــاجى الى مدخـلات انســانية ، ومادية وتكنولوجية ، ومعنوية • • فهو يحتاج الى مديرين ومهندسين وفنيين وعمال مهرة وغير مهرة • ويحتــاج كذلك الى مبان وأرض ومعــدات وأجهزة وآلات ، وخاما تومواد بأنواعها اللازمة للعملية الانتاجيــة كما يلزمه من العنصر التكنولوجى ، تلك الاساليب والطرق الفنية ــ التى يوظفها فى عملية الانتاج ، والاساليب والطرق* الادارية والتنظيمية التى يحتاجها فى توجيه عملية الانتاج • ثم انه أيضــا يأخذ مدخــلات أخرى معنوية ــ وهى القيم والعادات والمفاهيم السائدة فى المجتمع الكبير •

ويقوم النظام الانتاجى بتحديد هــذه المدخلات ، من حيث الكم والنوع والمواصفات والتوقيت الذى يحتاج فيه اليها • فهو يحتاج مثلا الى عدد معين من المهندسين والعمال ، فى وقت محدد ، يتميزون بصفات وخصائص معينة وهذه الصفات :

(أ) علمية : من حيث المؤهل الدراسى •
(ب) عملية : تتضــمن التدريب والخبرات الوظيفيــة الســابقة
(ج) شخصية : خصائص معينة كالانضــباط والطموح وحســن السلوك •
(د) اتجاهات : أفكار الفرد تجاه العمل والانتاج ، ومدى رغبته فى العمل والاستعداد للعمل فى جماعة •••

وكذلك بالنســبة للمعــدات والالات والمواد الخــام والطــرق والاساليب • وربما استطاع النظام كذلك أن يختار المدخلات القيمية ــ على صعوبتها • اذ أن القيم السائدة فى المجتمع يمتد تأثيرها لتشمل معظم القطاعات ، ولكن يمكن للنظام مثلا أن يضع حدودا أو ضوابط يحدد بها القيم التى يتأثر بها ، وذلك عن طريقين :

(أ) المكان : فهو يختار منطقة يتميز أفرادها بارتفاع المستوى الثقافى مثلا ، أو منطقة تتميز بالجمال الطبيعى والاتساع والنظافة أو منطقة تكثر فيها المدارس أو الجـامعات أو المعـاهد المتخصصة ـ مما يحقق مناخا معينا •

(ب) الأفراد : فهـو يدقق فى اختيـار العـاملين ، بحيث يتأكد من وجـود قيم وأفكار معينـة ـ كالعمل الجاد والاخـلاص والرغبـة فى التقدم ، فتجد مثلا فى بعض الشركات الكبيرة المتقدمة شعارا يقول : نحن نقدم فرص عمل جادة للناس الجـادين •

العمليـات

يمارس النظام الانتاجى عمليات وانشطة معينة لتحقيق الاهداف التى يسعى اليها • واذا قسمنا هذه الانشطة حسب الوظائف الادارية نجدها تتعدد وتتنوع ، وفيما يلى امثلة منها •

أ ـ التخطيـط :

- وضع الاهداف وبلورتها
- وضع السياسات الانتاجية
- تصميم المنتجـات
- تخطيط العمليات الانتاجية فى مراحلها المتتابعة
- تصميم المصنع وترتيب الآلات
- تنظيم وسائل النقل والمناولة الداخلية
- تخطيط المخزون
- تحديد نظام الفحص والرقابة على الجودة
- وضع اجراءات التصحيح

ب ـ التنظيم :

- تكوين الهيكل التنظيمى لادارة الانتاج
- تحديد الواجبات والاختصاصات وتوصيف الوظائف

ـــ رسم العلاقات بين ادارة الانتاج والادارات الأخرى ، والاقسام الداخلية للانتاج

ـــ تحديد العلاقة مع الاجهزة الاستشارية

ـــ رسم أوجه التعاون مع الجهات الأخرى ـــ الشركات والأجهزة الحكومية .

جـ ـــ بناء القوى العاملة :

ـــ تحديد القوى العاملة اللازمة

ـــ تحديد مصادر الحصول على الاعداد والانواع المطلوبة من العاملين فى التوقيت المطلوب

ـــ تخطيط نظام انتقاء العاملين

ـــ تعيين العاملين

ـــ تدريب العاملين

ـــ تحديد الاجور والمهايا والحوافز

ـــ وضع نظام تقويم الاداء

د ـــ القيادة :

ـــ الممارسات التى يتبعها الرؤساء والمشرفون

ـــ المهارات القيادية المختلفة

ـــ العمل الجماعى

ـــ الاتصالات

ـــ طرق رفع الكفاءة والفعالية

هـ ـــ الرقابة :

ـــ ضبط جودة الانتاج

ـــ أساليب الفحص

ـــ الوسائل الرقابية : التقارير والخرائط والتحليل الاحصائى

ـــ وسائل التقويم والعلاج

ويلاحظ أن بعض هذه العمليـات يمارس قبـل بداية العمـلية الانتاجية ، فى مرحلة التخطيط والتنظيم • والبعض الآخر يمارس أثناء التنفيذ ، عندما يقوم الافراد بأداء أدوارهم ـ كل فى نطاق تخصصه وحسب الهدف من وظيفته ، وواجبات هذه الوظيفـة وعلاقتهـا مع الوظائف الاخرى والتوقعات المتبادلة بين الافراد ـ لتحويل المدخلات الى مخرجات • فيقوم المشرفون بتوجيه العـاملين وتحفيزهم وحل مشكلاتهم وتسيق مجهوداتهم وتشجيع التعاون بينهم وفحص انتاجهم فى نقاط ومراحل معية • أما البعض الثالث فيمارس بعد انتهاء العملية الانتاجية مثل الفحص النهائى ورقابة الجودة • فهناك اذن عمليـات تمهيدية أ وتحضيرية ، وأخرى تنفيذية ، وثالثة رقابية •

وتختلف هذه العمليات من حيث الحجم والتعقيـد حسب طبيعة عمل المنظمة ـ صناعية أو تجارية ـ وكذلك حسـب حجم أعمالها ، وتنوع نشاطها ، والمنطقة الجغرافية التى تخدمها ••

المخرجات

أما المخرجات التى ينتجها النظام الانتاجى « ويصدرها » للمجتمع فيمكن أن تتنوع الى أنواع كثيرة منها :

ـ سلعة معينة ذات مواصفات محددة بكميات معينة فى زمن محددة •
ـ اشباع حاجات المستهلكين فى منطقة معينة •
ـ الوفاء بحاجات المنظمات الاخرى (فى حالة السلع الانتاجية أو الوسيطة) •
ـ رضا العاملين واشباع رغباتهم ورفع معنـوياتهم وتمتعهم بمستوى معيشى طيب •
ـ قيم ايجابية بناءة كالعمل ، وجودة المنتج ، وحسن العلاقات بين العاملين ، وبين المنظمة والجمهور •

ـ بناء الثقة فى الصناعة الوطنية بتوفير الجودة التى يرتاح اليها المستهلكون .

ـ المساهمة فى بناء الاقتصاد القومى ، باداء نصيب المنظمة فى الخطة الشاملة .

ـ التنمية والتطوير فى المجالات المختلفة

ـ السلعة المنتجة أو الخدمة المؤداة .

ـ الافراد ، تدريبهم وتنمية مهاراتهم .

ـ الاساليب التكنولوجية المستخدمة .

التغذية العكسية

يستلم النظام الانتاجى معلومات كثيرة من داخل المنظمة وخارجها فعلى سبيل المثال تحتوى تقارير الفحص ، وتقارير تقويم الاداء ، وتقارير سير العمل ، والتحليل البيانى والاحصائى ، وملاحظات المشرفين ، وآراء المتخصصين ... على بيانات هامة ، تستمد منها المنظمة مؤشرات متنوعة عن سير عملياتها ومدى نجاحها فى تحقيق أهدافها .

هذا بالاضافة الى ما يرد من البيئة المحيطة من معلومات مثل :

ـ اتجاه المبيعات فى السلع المشابهة والمنافسة .

ـ اتجاه المبيعات طبقا لفئات المستهلكين ، وعلى أشهر السنة المختلفة .

ـ شكاوى المستهلكين واقتراحاتهم .

ـ التطورات التكنولوجية الحديثة .

ـ رقابة الحكومة على سياسات الجودة والتسعير .

ـ قوانين العمل والامن الصناعى والاستيراد والتصدير ...

ـ اتجاهات نقابة العمال .

ـ تقارير الجهات الاستشارية كالجامعات والمكاتب المتخصصة .

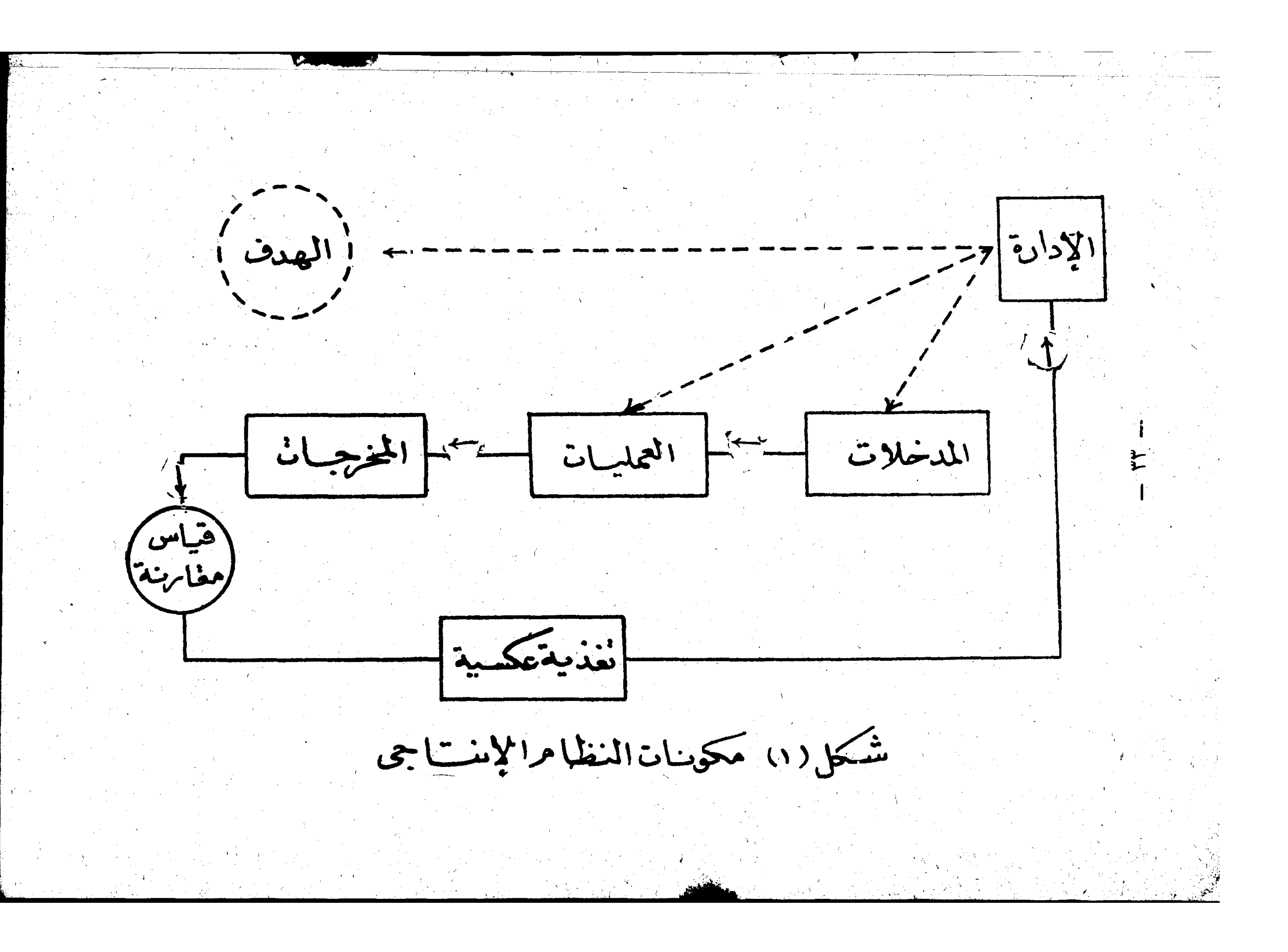
حدود النظــام

يعمل النظام الانتاجى فى ظل حدود او ضوابط ، بعضها يقوم هو بتحديدها لنفسه ، والبعض الآخر تضعه المنظمة (النظام الكلى) التى يعمل فيها ، وكذلك هناك ضوابط خارجة تجىء من المجتمــع والبيئــة المحيطة . وهذه أمثلة لبعض الحدود والضوابط :

- الاهداف التى يحددها النظام الانتاجى والمنظمة فى مجموعها
- قيم المنظمة وفلسفتها
- معايير الجودة ، والزمن ، والتكاليف ...
- الاعتمادات المالية
- تركيب القوى البشرية فى المجتمع ، أو فى المنطقة التى تعمل فيهــا المنظمة
- مواقع مساكن العمال
- التسهيلات المادية المتاحة ــ من مياه وكهرباء ونقل وتأمين ..
- ظروف المنافسة والسوق
- الخدمات المتاحة من تدريب واستشارات وأبحاث
- القوانين واللوائح والاجراءات المختلفة
- القيم السائدة فى المجتمع

تفاعل مكونات النظام

نورد فى شكل (١) مكونات النظام الانتاجى . ونشير هنا الى أن كلا من المدخلات والعمليات والمخرجات تتفاعل مع بعضها ، وتؤثر فى بعضها فى دورة مســتمرة ، لاتنتهى الا بانتهــاء النظام أو توقفه عن ممارسة أنشــطته . فالمدخــلات بما فيهــا من موارد مادية وبشرية وتكنولوجية ومعلومات ، تؤثر على كل من العمليات والمخرجات . فمثلا اذا تميز العمال بالنشاط والقابلية لبذل الجهد المطلوب منهم والطموح الى زيادة الانتاجية ، كان لذلك أثر كبير على اتمام العمليات المختلفة فى



شكل (١) مكونات النظام الإنتاجي

الوقت المحدد وبالجودة المطلوبة • بعكس الحال اذا كان هؤلاء العمال كسالى أو غير راغبين فى العمل أو غير جادين فى بلوغ الهدف • كذلك اذا كان العنصر الاشرافى سليما — يوجه الافراد توجيهـا صحيحا ، ويدربهم ويبنى منهم فريق عمل متكاملا ، كان لذلك تأثير ايجابى على سير العمل • وهذا ينطبق أيضا على المدخلات المـادية ، فكلما كانت الآلات المستخدمة فى العملية الانتاجية سليمة ، تدور دورتها الكاملة دون أعطال ، ساعد ذلك على سير العمليات فى مواعيدها • وكذلك الحال بالنسبة للخامات ، والمواد الاولية ، ووسائل النقل والمناولة الداخلية ، والطرق والاساليب المستخدمة فى الانتاج •

ومن جهة أخرى عندما تتم العمليات على الوجه الذى تم تخطيطه فان النظام يتوصل الى المخرجات المطلوبة بالمعايير المحـددة : الجودة والكميات المناسـبة والتكاليف المعقولة فى الزمن المـلائم • واخراج المخرجات بهذه المعايير يساعد على اقبال المستهلكين على شراء السلعة التى تنتجها المنظمة ، الامر الذى يؤدى الى استمرار نشاطها فتطلب مدخـلات أخـرى ، لتمـارس أنشطتها وتؤدى عملياتها ، تخـرج منتجاتها •• وهكذا تدور الدورة وتتربع وتتطور ، وتتحقق التـوازن المتحرك المطلوب •

كما أن للنتائج التى تحصلها المنظمة ، والمعلومات التى تستلمها من الجهات ذات العلاقة ، تأثيرا على تخطيط الدورة الجديدة ، أو الخطة المستقبلة • فقد تعد الادارة بعض الاهداف ، أو تضيف أهدافا جديدة وتحذف أخرى ، أو تطور فى مدخلاتهـا •• أو تجـدد فى أسـاليبها وعملياتها ••• الخ • ان التنمية والتطوير سمة من سمات المنظمـات الحديثة ، والتى تتنافس عليها ، ليس لمجرد كسب السوق فحسب ولكن أيضا للمساهمة فى تنمية المجتمع وتقدمه وتوسيع رقعة الرفاهية لكى تشمل أكبر عدد ممكن من أفراده •

لذلك كان مهما أن تعنى الادارة بعناصر المدخلات وتدقق فى انتقائها • وأن تصمم العمليات الملائمة وترسم ــ بعد تحليل وافودراسة مستفيضة ــ تسلسل هذه العمليات ومراحلها ونقاط المراقبة والمراجعة فيها ، وأن تضع بوضوح ــ لجميع المعنيين ــ الاهداف المطلوب حقيقها والنتائج (المخرجات) التى يراد الوصول اليها • وذلك حتى تتناسق دورة المدخلات والعمليات والمخرجات ، وتنساب فى سهولة ويسر ، وبالقدر الواجب من الكفاءة والفعالية •

خلاصـــة

كان محور هذا المبحث هو نظام ادارة الانتاج • وقد طبقنا فيه مدخل النظم الذى تناولناه فى المبحث السابق • وقلنا ان ادارة الانتاج أحد الانظمة الفرعية التى تضمها المنظمة ، والتى تؤثر فى بقية الانظمة الفرعية وتتأثر بها ، ثم عرضنا للهدف من ادارة الانتاج ، وهو توفير سلعة او خدمة معينة ذات منفعة ، بمواصفات وكميات محددة ، فى وقت معين ، بأكبر قدر ممكن من الكفاءة • ولهذا الهـدف الرئيسى أهداف أخرى فرعية يتم تحديدها كميا ونوعيا وزمنيا •

وذكرنا أن ادارة الانتاج تستخدم مدخلات : انسانية ومادية ومعنوية ، وهى التى تلزمها لاداء المهمة المنوطة بها • فهى توظف افرادا ذوى مؤهلات وقدرات محددة • وتستخدم آلات وأجهزة وخامات ذات مواصفات محددة • كما تأخذ مدخلات معنـوية ، مثل قيم المجتمع وأعرافه ، ومعلومات عن أذواق المستهلكين واتجاهاتهم •

ثم عرضنا للعمليات من وجهة نظر الوظائف الرئيسية للادارة ــ التخطيط والتنظيم والقيـادة والرقابة ــ وذكرنا أن بعض العمليـات يمارس قبل العملية الانتاجية ، والآخر أثناءها ، والثالث بعد انتهائها • أما مخرجات ادارة الانتاج فهى متنوعة ، فمن السلعة التى تنتجها أو

الخدمة التى تقدمها ، الى رضا العاملين ، والقيم الايجابية التى تنشرها بينهم ، والمساهمة فى بناء الاقتصاد الوطنى ، والتنمية والتطوير .

وتكمل التغذية العكســية دورة المدخلات والعمليات والمخرجات ، وذلك باستلام الادارة للمعلومات التى تدلها عن مدى النجــاح الذى تحقق ، والاخطاء التى حدثت . وذلك عن طريق التقــارير بانواعها ، والتحليل الاحصائى ، وآراء المشرفين . كما أن هنــاك من المعلومات ما يجىء للمنظمة من الجهات الخارجية ، مثل اتجاه المبيعات ، والمنافسة واقتراحات المستهلكين ، والتطورات التكنولوجية ، ورقابة الحــكومة وقوانينها ، واتجاهات النقابة ، وتوصيات المكاتب المهنية المتخصصة .

ثم وضعنا قائمة لبعض الحدود التى تحيط بالنظام الانتــاجى ، وهى الاهداف التى يتم تحديدها ، وقيم المنظمة ، ومعايير الانتاج ، والاعتمادات والموارد المتاحة ، وهيكل القوى العاملة ، والظروف المكانية والجغرافية ، وقيم المجتمع .

وأكدنا فى نهاية المبحث أن دورة المدخلات والمخرجات ، تتفاعل العناصر الداخلة فيها بشكل يؤثر على سيرها من ناحية ، وعلى النتائج التى تحققها من ناحية اخرى ، الامر الذى يحتم العناية باختيار عناصر المدخلات ، ودقة تصميم العمليات ، ووضوح الاهداف والنتائج المراد تحقيقها .

المبحث الثالث

تنظيم وظيفة الانتاج

أهداف المبحث :

يتوقع منك بعد قراءة هذا المبحث أن تكون قد :

* فهمت ماهية التنظيم وأهميته فى ادارة الانتاج
* تعرفت على العوامل المؤثرة فى تنظيم ادارة الانتاج
* كونت اطارا فكريا مناسبا لخطوات تنظيم ادارة الانتاج
* تعرفت على عينـــة من أشـــكال ادارة الانتاج حسب طرق مختلفة للتنظيم ٠

مقـــدمة

من الأهمية بمكان اقامة وظيفة الانتاج على أسس علمية سليمة ، وفى ضوء الاعتبارات العملية والظروف البيئية المحيطة ، حتى يمكن أداء هذه الوظيفة على الوجه المطلوب ، وتحقيق أهدافها بدرجـــة عالية من النجاح • لذلك نتناول فيما يلى التنظيم ، وأهميته ، ومزاياه ، والعوامل المؤثرة فى تنظيم وظيفة الانتاج ، وخطوات التنظيم ، والطرق المتبعة فى تنظيم ادارة الانتاج •

ما هو التنظيم

بعد أن تحدد الادارة الاهداف التى تريد أن تصل اليها ، تقـــوم بتحديد الانشطة والاعمال التى يلزم أداؤها لتحقيق هذه الأهداف • ومهمة التنظيم هى تعريف هذه الانشطة والواجبات والاعباء ، وتفصيلها الى جزئياتها الصغيرة ، ثم تجميعها فى وحدات متشابهة ، ثم تجميع الوظائف المتشابهة والمتعلقة ببعضها فى أقســـام أو ادارات ، وتحديد العلاقات ــ الرأسية والأفقية ــ بين الاقسام والادارات والأفراد ، ورسم خطوط السلطة وقنوات الاتصال ، حتى ينساب العمل فى دورته المستمرة من المدخلات الى المخرجات ، بأكبر قدر من الكفاءة والفعالية •

وعلى هذا فان وظيفة التنظيم تضع اهتمـــامها على العنـــاصر الاتية (١) :

أ ــ الاعمال والانشطة التى يلزم القيام بها لبلوغ الاهداف المحددة
ب ــ الافراد الذين سيتولون القيام بهذه الاعمال على الوجه المحدد
جـ ــ العلاقات بين الافراد ــ نوعها واتجاهها وحدودها ــ فى اطار متكامل يعرف بالهيكل التنظيمى •

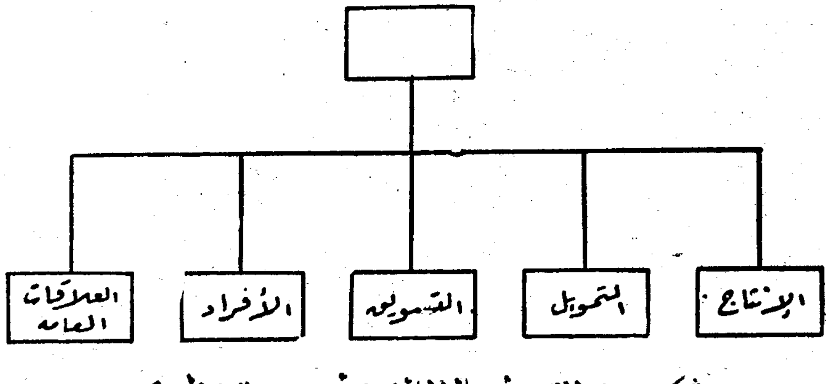
---

(١) Newman, Summer & Warren, **OP. Cit.** , p. 12.

د ـ الادوات التى يستخدمها الافراد فى أدائهم لانشطتهم المختلفة

وبالتالى فان تنظيم وظيفة الانتاج يعنى بتجميع الانشطة اللازمة لتحويل المدخلات الى مخرجات (تخطيط المنتج ، تخطيط المصنع ، تخطيط العمليات ، تنفيذ العملية الانتاجية ، الرقابة على الجودة ، النقل والمناولة •••) ووضع هذه الانشطة فى وظائف وتجميعها فى جزء من الهيكل التنظيمى للمنظمة ، يتسق مع بقية الاجزاء المخصصة ـ ادارة التسويق وادارة الافراد والادارة المالية (انظر شكل ٢) ويتكامل مع انشطتها • ويكون هذا الجزء قسما أو ادارة أو وحدة وذلك حتى يتحقق الهدف الانتاجى من ناحية ، والمشاركة فى الهدف الكلى للمنظمة من ناحية أخرى •

وكما أوضحنا قبل ، فان العلاقة وثيقة بين هذه الادارات والاقسام جميعا ، بحيث أن أداء أحدها يتوقف على أداء الأخرى • وان جودة الاداء فى أحدها تسبب ـ بقدر معين ـ جودة فى أداء الاجزاء الباقية • وان تغييرا يحدث فى أحدها ـ سواء من ناحية الشكل أو التركيب أو الوظيفة ـ يتسبب فى حدوث تغيرات أخرى ـ بدرجات متفاوتة ـ فى الادارات والاقسام المختلفة • تلك هى طبيعة النظم ، والنظرة التى يجب أن ننظرها الى وظائف المنظمات الحديثة حتى نفهمها ونتعرف على ديناميتها بشكل أعمق •



شكل (٢) الإنتاج أحد الوظائف الرئيسية للمنظمة

أهميـــة التنظيم

يحقق التنظيم بشكل عام ، وكذلك تنظيم ادارة الانتاج ، مجموعة من المزايا أهمها (٢) :

١ ــ اقامة العمل على أســاس موضــوعى ، من الواجبــات والمسئوليات والصلاحيات ، يضمن سير العمل نحو الهدف المحدد •

٢ ــ اقامة العلاقات التنظيمية على قواعد مستقرة ، مما يقلل التصرفات العشــوائية أو غير المتوقعة ، ويقلل الاحتكاك والتنازع وتضارب الاختصاصات •

٣ ــ وبناء على ذلك تحقيق التعاون والانســجام بين الافراد والجماعات وتوجيه جهودهم فى اتجاه واحد •

٤ ــ سهولة ممارسة مجموعة كبيرة من الانشطة باســتخدام الأسس التنظيميــة المتاحة مثل توزيع الادوار وتفويض الســلطة •

٥ ــ الاســتغلال الكفء للامكانات المتــاحة (قدرات الافراد ومهاراتهم وخبراتهم ••) والحصــول على أقصى طاقة انتاجية منها •

٦ ــ تحقيق التنسيق والتكامل بين الانشــطة المختلفة لتحقيق الهدف الكلى •

---

(٢) انظر
على عبد الوهاب ، **مقدمــة فى الادارة** ، الرياض : معهد الادارة العامة ، ١٩٨١ ، ص ٧٦ •
P. Khandwalla, **The Design of Organizations** (New York: Horcourt Brace Sovanovish, 1977), p. 483.

العوامل المؤثرة فى تنظيم ادارة الانتاج

لا يوجد فى الواقع تنظيم مثالى يمكن اتباعه فى جميع الاحوال ، وانما يجب تصميم التنظيم الذى يلائم المنظمة التى يوضع من أجلها ، ويتفق مع ظروفها وبيئتها الخاصة بها ، لذلك تجد منظمتين متشابهتين ، ولكن لهما تنظيمين مختلفين • كذلك تجد ادارة الانتاج فى مشروع صناعى تختلف فى الهيكل والتركيب عنها فى مشروع آخر • لذلك تجب مراعاة العوامل الآتية التى تؤثر فى تنظيم ادارة الانتاج •

١ — طبيعة نشاط المنظمة ، ومدى تعدد أو تنوع أوجه هذا النشاط ، مثلا هل تقوم المنظمة بتصنيع بعض القطع أو الاجزاء التى تدخل فى سلعتها النهائية ، أم تشترى هذه القطع • ففى الحالة الأولى يكون هناك قسم خاص بتصنيع هذه القطع ، بينما لايوجد مثل هذا القسم فى الحالة الثانية ، حيث يتم شراء القطع عن طريق ادارة المشتريات •

٢ — التطور الذى يطرأ على نشاط المنظمة واتجاه أعمالها ودخولها الى ميادين جديدة أو اتساع نطاق سوقها • فقد تضيف منتجا جديدا الى منتجاتها الحالية • أو تطور عملياتها ، أو تدخل نظاما آليا جديدا ••• ولكل من هذه التغيرات تأثير على شكل ادارة الانتاج ووظائفها وعلاقاتها •

٣ — نوع المنتج وحجمه ومدى تنوعه • فتنقسم ادارة الانتاج حسب السلعة التى تنتجها ، اذا تعددت أنواع هذه السلعة وكبر حجم عملياتها • فتجد فى ادارة الانتاج فى منظمة للكيماويات مثلا قسما لصابون الحمام ، وآخر لصابون التنظيف ، وثالثا لادوات التجميل ••

٤ — درجة التخصص التى تسير عليها المنظمة • فقد تجد مثلا فى

منظمه صناعية ادارات متخصصة : واحدة للانتاج وأخرى للافراد والعلاقات الصناعية ، وثالثة للتسويق • وتجد فى منظمة أخرى ادارة عامة لمصانع يرأسها مدير المصنع أو مدير الانتاج تتبعه ادارات وأقسام للانتاج والافراد والتسويق •

٥ — النمط التنظيمى الذى تتبعه المنظمة ، والعلاقات التنظيمية التى تحددها الادارة للوحدات التنفيذية والاستشارية ، فقد تجعل المنظمة الوحدات الاستشارية كلها فى مكان واحد — كأن تكون ملحقة برئيس المنظمة • أو قد ترى أن تجعل لكل مدير ، أو على الاقل فى الادارات الرئيسية — الوحدة الاستشارية الخاصة بها • ففى الحالة الاولى تجد مستشار تخطيط وضبط الانتاج ملحقا بالرئيس أو المدير العام ، بينما يأخذ فى الحالة الثانية مكانه مع مدير الانتاج •

٦ — التكنولوجيا المستخدمة فى المنظمة ، ودرجة تقدمها وتعقدها • وذلك من حيث الآلات والمعدات • وكذلك الطرق والاساليب المتبعة فى العمل • فتجد اختلافا فى تنظيم ادارة الانتاج التى تستخدم نظاما آليا معقدا ، عن تلك التى تسير على نظام أقل تعقيدا • كذلك اذا اتبعت الادارة نظاما الكترونيا لمعالجة البيانات ، فانها تختلف فى شكل اداراتها وأقسامها عن تلك التى توظف نظاما يدويا أو شبه آلى •

٧ — خبرة الادارة العليا فى تنظيم الجهاز الذى تديره ، ووجهة نظرها نحو الهيكل التنظيمى وعلاقاته (المركزية أو اللامركزية) والخدمات الاستشارية المتاحة لها فى تنظيم جهازها وتطويره •

فاذا أخذت هذه العوامل فى الحسبان ، أمكن وضع التنظيم « الجيد » الذي يلائم أهداف المنظمة ، ويعبر عن قيمها وفلسفتها ويناسب طبيعة عملها ويترجم أنشطتها • على أن يكون فى كل ذلك واضحا وبسيطا ، وفى نفس الوقت محددا ومرشدا كافة الافراد — عن

اختصاصاتهم ومسئولياتهم وعلاقاتهم. وأن يكون كذلك مرنا لاستيعاب التغيير والتطوير الذى قد تدعو الحاجة اليه فى المستقبل .

خطوات تنظيم ادارة الانتاج

١ ــ الهــدف

ان نقطة البداية فى تنظيم الوظيفة الانتاجية هى تحديد الهدف منها . ويشمل ذلك تحديد الأهداف الرئيسية والفرعية . وكما أوضحنا فى المبحث السابق ، فان ادارة الانتاج تهدف الى انتاج سلعة أو خدمة ذات منفعة معينة لجمهور من المستهلكين او المستفيدين ، وتوفيرها بالقدر المطلوب ، والمواصفات المحددة ، فى الوقت المناسب .

٢ ــ الانشطة والوظائف

ولتحقيق هذا الهدف ، فان الوظيفة الانتاجية تشمل مجموعة من الانشطة الهــامة هى تخطيط المنتــج ، وتخطيط المصــنع ، وتخطيط العمليات ، وتحديد الموارد المطلوبة واستخدامها فى العملية الانتاجية ، ورقابة الجودة ... الخ . وتجمع هذه الانشطة فى ادارات وأقســام حسب اتفاق وترابط طبيعتها .

ثم تحدد الوظائف اللازمة لتنفيذ هذه الانشطة والقيام بواجباتها واعبائها المختلفة ، فتستلزم العمليات مثلا (كذا) مهندسا (وكذا) فنيا وعاملا ومراقب جودة ...

٣ ــ الاختصاصات

تحدد اختصاصات كل وظيفة من هذه الوظائف ، بوضــوح . وقد جرت العادة فى الوصف التقليدى للوظائف أن تفصــل الواجبات على أساس « النشاط » أو الأفعال التى يقوم بها شاغل الوظيفة . ولكن

تبعا لمفهوم الادارة بالاهداف ، يأخذ وصف الوظيفة منطلقه من هدف هذه الوظيفة • فيبدأ بتحديد الهدف المراد تحقيقه ، وتعريف مجالات النتائج الرئيسية لهذه الوظيفة ، ثم يفصل بعد ذلك الانشطة التى يلزم القيام بها لتحقيق هذه النتائج ، ويضع أخيرا الشروط الواجبة لشغل الوظيفة • انظر مثلا نموذجا لوصف مدير مراقبة الجودة ، ووظيفة مدير ادارة الشئون الهندسية ، ووظيفة رئيس قسم خدمات العاملين ، فى أشكال ٣ ، ٤ ، ٥ •

٤ ــ العلاقات

تحدد العلاقات بين الوظائف المختلفة ، من حيث خطوط السلطة والمسئولية ، ونطاق الاشراف ، وقنوات الاتصال ، وعلاقة الاستشاريين والتنفيذيين •• الخ • وذلك حتى يمكن تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الاهداف المطلوبة •

مدير مراقبة الجودة

مسئول أمام : مدير عام الانتاج يشرف على : وحدات مراقبة الجودة

ملخص الوظيفة :

مراقبة مستويات الجودة فى السلعة المنتجة ، والمراحل المتتابعة للانتاج • والتأكد من مطابقتها للمعدلات والمعايير الموضوعة •

النتائج الأساسية المتوقعة	الانشطة والواجبات الأساسية
١ ـ تحقيق مستوى عال من الجودة •	١/١ الاشتراك فى وضع المواصفات القياسية لمنتجات الشركة •
	٢/١ وضع نظام شامل لمراقبة جودة الانتاج ، وتعيين الضوابط التى تكفل مستوى عاليا من الجودة •
	٣/١ وضع نظام لتطبيق مراقبة الجودة فى الورش •
٢ ـ كفاءة وملائمة المدخلات •	١/٢ مراقبة انطباق المواصفات القياسية على المواد الأولية ، والخامات المستخدمة فى الانتاج ، والتأكد من ملائمتها للانتاج •
٣ ـ رفع الكفاءة الانتاجية •	١/٣ الاشراف على الدراسات الخاصة بطرق العمل وتسلسل العمليات الانتاجية •
	٢/٣ تحديد نقاط الاختناق فى جميع مصانع الشركة واقتراح الحلول المناسبة لها •
٤ ـ الأداء الجيد لوحدات مراقبة الجودة	١/٤ القيام بعمليات التفتيش الدورى على وحدات مراقبة الجودة الفرعية فى الورش •

شكل (٣) نموذج لوظيفة مدير مراقبة جودة الانتاج باحدى الشركات •

٥ ــ تطوير الانتاج	١/٥ الاشراف على البحوث والدراسات الخاصة بتحسين وتطوير الانتاج ووضع التقارير المناسبة •
	٢/٥ مناقشة نواحى التطوير مع المعنيين •

مدير ادارة الشئون الهندسية

مسئول أمام : مدير عام الانتاج يشرف على : وحدات الشئون الهندسية

ملخص الوظيفة :

توفير خدمات الصيانة للورش والوحدات المعنية فى الوقت المناسب بأكبر قدر من الكفاءة •

النتائج الأساسية المتوقعة	الأنشطة والواجبات الرئيسية
١ ــ خطة سليمة لعملية الصيانة •	١/١ الاشتراك في تصميم خطة الصيانة فى ورش وأقسام المصنع •
	٢/١ تحديد وطلب المعدات والأدوات والخامات وقطع الغيار اللازمة للصيانة
٢ ــ تحقيق مستوى عال من الخدمة الصيانية•	١/٢ مراقبة تشغيل الآلات والماكينات بالكفاءة المطلوبة والطرق الصحيحة
	٢/٢ الاشراف على عمليات التشحيم والتزبيت الدورية فى المواعيد المحددة
	٣/٢ الاشراف على اجراء الاصلاحات السريعة للمعدات ، وتغيير القطع المستهلكة فيها
	٤/٢ متابعة عمليات العمرات والصيانة السنوية فى مواعيدها المحددة

٣ ــ توفير البيانات الصحة اللازمة	٣/١ الاشــراف على اســـتخراج أوامر التشــغيل للاصلاحات والصــيانة ، وتسجيل البيــانات فى البطــاقات والسجلات المعدة لذلك ٣/٢ اعــداد التقارير والمعلومات اللازمة ورفعها الى المستوى الادارى الأعلى
٤ ــ تطوير وتحسين الصيانة	٤/١ تخطيــط المشروعات الجـــديدة ، ومشروعات الاحــلال والتجــديد والتحسينات بالمصنع ٤/٢ اعداد البحوث والدراسات اللازمــة عن تطوير الخدمة الصيانية ٤/٣ رفع التوصيات الملائمة فى هذا المجال

شكل (٤) نموذج لوظيفة مدير ادارة الشئون الهندسية باحدى الشركات .

رئيس قسم خدمات العاملين

مسئول أمام : مدير عام الانتاج　　　يشرف على: موظفى قسم خدمات العاملين

ملخص الوظيفة :

تقديم الخدمات الطبية والاجتماعية والترفيهية ، بالقــدر المناسب والجودة اللازمة ، والتأكد من وصولها للعاملين ، واستفادة هؤلاء منها بالشكل المطلوب .

النتائج الأساسية المتوقعة	الأنشطة والواجبات الرئيسية
١ ـ مستوى عال من الخدمات بأنواعها	١/١ تنفيذ نظام الرعاية الطبية للعاملين ١/٢ تنفيذ نظام الخدمات الاجتماعية ١/٣ تنفيذ نظام المزايا العينية ١/٤ اقتراح ووضع البرامج الترفيهية ١/٥ اقتراح ووضع برامج المناسبات المختلفة
٢ ـ توفير خدمات النقل المطلوبة	٢/١ الاشراف على نقل العاملين من والى المصنع وفقا للنظام الموضوع ٢/٢ اصدار أوامر تشغيل السيارات وضبط حركتها
٣ ـ نظافة المكان الذى يعمل فيه الأفراد	٣/١ الاشراف على أعمال صيانة المبانى ٣/٢ الاشراف على عمليات النظافة .
٤ ـ استتباب الأمن	٤/١ تنفيذ تعليمات الأمن والحراسة والابلاغ عن الحوادث
٥ ـ الراحة النفسية للعاملين	٥/١ دراسة المشكلات الاجتماعية والنفسية والسلوكية للعاملين بالمصنع واقتراح الحلول الملائمة لها .
٦ ـ تطوير الخدمات	٦/١ الاشتراك فى اجراء الدراسات اللازمة عن خدمات العاملين . ٦/٢ الاشتراك فى استطلاع اتجاهات العاملين نحو الخدمات وسبل تحسينها

شكل (٥) نموذج لوظيفة رئيس قسم خدمات العاملين باحدى الشركات .

٥ ـ الهيكل التنظيمى

تصمم بعد ذلك خريطة تنظيمية كلية ، تصور الادارات والاقسام الموجودة بالمنظمة ، وتوضح العلاقات بينها ، كما تعد خرائط تنظيمية فرعية للادارات والأقسام ، ترسم تنظيمها الداخلى ، وتفصلها الى وحداتها وأجزائها المختلفة .

٦ ـ الدليل التنظيمى

وأخيرا يأتى اعداد الدليل التنظيمى ، الذى يوضح أهداف المنظمة وأنشطتها والفلسفة التى يقوم عليها والسياسات الادارية المتبعة . ثم يفصل مكونات الهيكل التنظيمى ــ من ادارت وأقسام ووحدات ولجان وأجهزة استشارية وتنفيذية ــ ويشرح علاقاتها واتجاه قنوات الاتصال بينها .

طرق تنظيم ادارة الانتاج

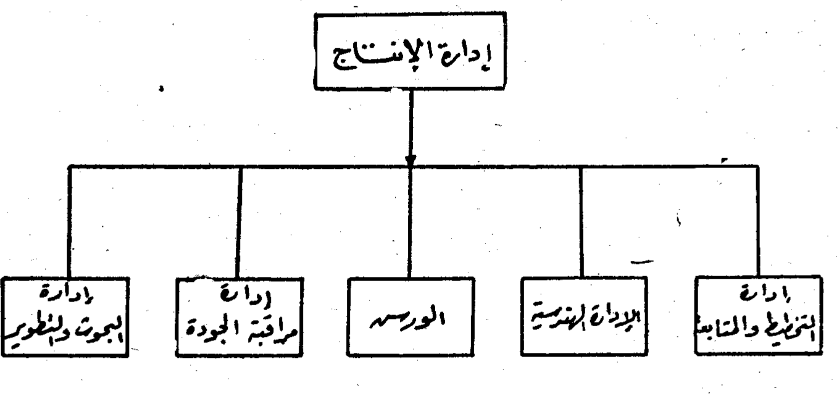
يمكن تنظيم ادارة الانتاج فى منظمة صناعية أو خدمية ، بناء على أحد الأسس **الآتية أو عدد منها** .

(١) التقسيم الوظيفى

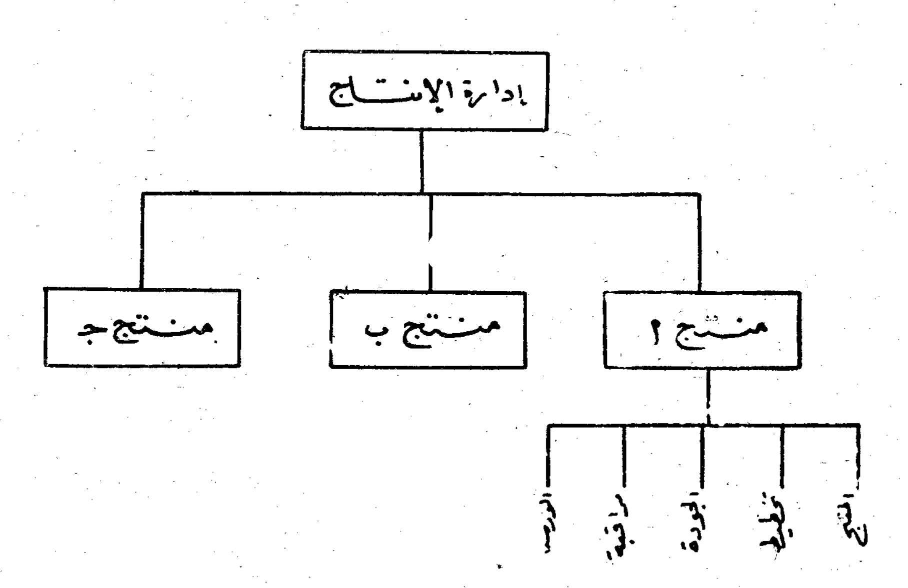
يتم تقسيم أنشطة الانتاج على أساس الوظائف الرئيسية التى يؤديها . فنجد أن ادارة الانتاج فى مشروع صناعى مثلا ، ينظم على الوجه الذى نوضحه فى شكل (٦) ، فهناك قسم لعملية التصنيع نفسها ؛ وآخر للتخطيط ، وقسم لضبط الانتاج وقسم للصيانة .

(٢) التقسيم حسب المنتج أو الخدمة

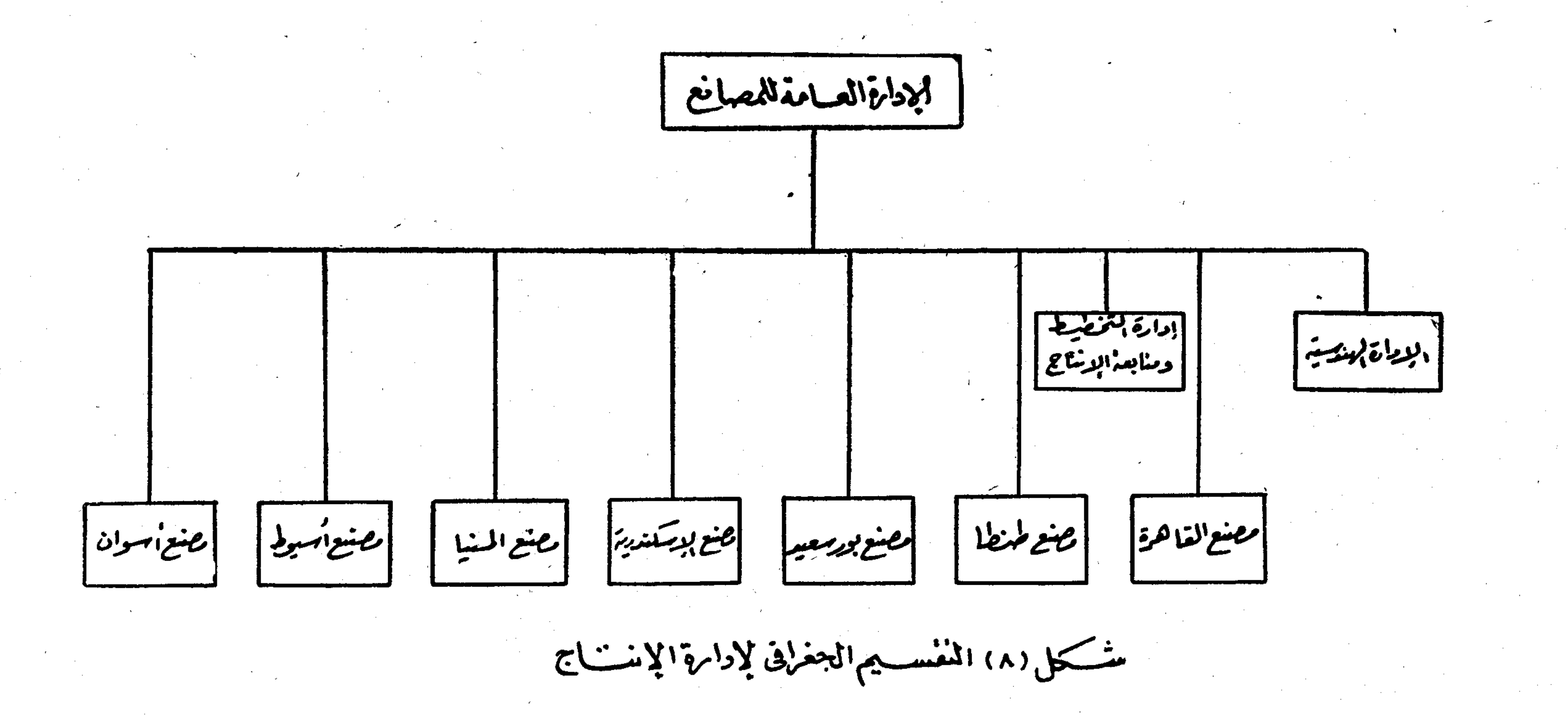
عندما تتنوع المنتجات التى تنتجها المنظمة أو الخدمات التى تؤديها، وعندما **يكبر حجم هذه الخدمات** ، نجد أن التقسيم يتم حسب المنتج . فتخصص ادارة أو قسم لكل واحد منها ، أو لكل مجموعة متشابهة منها ؛



شكل (٦) إدارة الإنتاج مقسمة حسب الوظائف



شكل (٧) تقسيم إدارة الإنتاج حسب المنتج



شكل (٨) التقسيم الجغرافي لإدارة الإنتاج

فتجد قسما للسلع الاستهلاكية وآخر للانتاجية ، أو تعدد السلع حسب أصنافها الرئيسية • وتمارس فى كل ادارة أو قسم خاص بالمنتج ، الوظائف اللازمة له ، مثل تخطيط الانتاج ، ومراقبة الجودة •• (شكل ٧)

(٣) التقسيم الجغرافى

وهنا تقسم ادارة الانتاج حسب المنطقة الجغرافية التى تخدمها . ويحدث ذلك عندما يتسع نشاط المنظمة ويشمل مناطق متفرقة • ونورد فى شكل (٨) ادارة الانتاج فى احدى الشركات الصناعية الكبرى • مقسمة حسب المناطق الجغرافية • والى جانب المصانع الموزعة على المناطق ، توجد الادارة الهندسية وادارة التخطيط ومتابعة الانتاج •

وفى حالة المصانع الكبيرة ، تجد فى كل مصنع ادارات وأقساما ، تؤدى الوظائف اللازمة لهذا المصنع ــ كما لو كان منظمة مستقلة • فتوجد ادارة للتسويق وأخرى للتمويل وثالثة للأفراد والعلاقات الصناعية • وتكبر هذه الادارات أو تصغر تبعا لحجم نشاط المصنع الذى توجد فيه •

(٤) التقسيم حسب العمليات

تنظم ادارة الانتاج تبعا لهذا الأساس طبقا للعمليات أو المراحل التى تمر بها العملية الانتاجية • فهناك عمليات تحضيرية أو تمهيدية ، وعمليات تشغيلية ،وعمليات تشطيب وتخزين مؤقت ، وتجهيز •• الخ •

(٥) التقسيم حسب العملاء

ويجرى التقسيم هنا حسب العملاء الذين يتعاملون مع المنظمة ــ أى يشترون سلعها أو يستفيدون من خدماتها ، عندما يكون حجم التعامل مع هؤلاء العملاء كبيرا • فتنشأ أقسام أو ادارات لخدمة قطاع معين من العملاء ــ مجموعة من الشركات التجارية مثلا ، ومجموعة المدارس أو الجامعات ، وغيرها من الهيئات والمؤسسات التى تتعامل معها المنظمة •

خلاصـــة

عرضنا فى هذا المبحث لتنظيم وظيفة الانتاج • وقلنـــا ان من الأهمية بمكان أن يقوم تنظيمها على أسس علمية وعملية سليمة • وتناولنا مفهوم التنظيم والعناصر التى يتناولها ، وهى الأعمال والأنشطة والأفراد والعلاقات والأدوات • ومن ثم فان تنظيم ادارة الانتاج يعنى بتجميع الأنشطة اللازمة لتحويل المدخلات الى مخرجات ووضع هذه الأنشطة فى وظائف ، فى جزء من الهيكل التنظيمى ، فى صـــورة ادارة أو وحـــدة أو قسم — يتكامل مع بقية الأجزاء •

وأبرزنا أهمية التنظيم فى اقامة العمل على أسس موضوعية • وتأسيس العلاقات التنظيمية على قواعـــد مســـتقرة ، تقلل التصرفات العشوائية وتحقق الانسجام بين الأفراد • وتسهيل ممارسة مجموعـــة كبيرة من الانشطة • والاســـتغلال الكفء للموارد المتـــاحة ، وتحقيق التنسيق والتكامل بين الانشطة المتنوعة لتحقيق الهدف الكلى •

ثم عرضنا للعوامل المؤثرة فى تنظيم ادارة الانتاج • وهى طبيعة نشاط المنظمة ، ونوع منتجاتها ، وحجم أعمالها ، وتطورها ، ودرجـــة التخصص التى تتبعها ، والنمط التنظيمى الذى تسير عليه ، والتكنولوجيا المستخدمة ، وخبرة الادارة العليا ووجهة نظرها ، والخدمات الاستشارية المتاحة لها •

وانتقلنا بعد ذلك الى خطوات تنظيم ادارة الانتاج ، والتى تبدأ بتحديد الهـــدف ، ثم تفصـــيل الأنشـــــطة والوظائف • وتوضـــيح الاختصاصات وتحديد العلاقات ، وتصميم الهيكل التنظيمى ، ووضـــع الدليل التنظيمى •

وأخيرا عرضـــنا للطرق المتبعـــة فى تنظيم ادارة الانتاج ، وهى

التقسيم الوظيفى • والتقسيم حسب المنتج أو الخدمة . والتقسيم الجغرافى • وحسب العمليات ، وحسب العمــلاء • كما يمكن أن تجمع طريقان أو أكثر من هذه الطرق عند تنظيم ادارة الانتاج •

وأكدنا خــلال المبحث أنه لا يوجد تنظيم مثالى لادارة الانتــاج يتبع فى جميع الاحوال • وانما يصمم التنظيم الذى يلائم كل حالة على حدة ــ من حيث أهدافها ، وطبيعة نشاطها ، وحجم أعمالها ، وظروفها الخاصة بها ــ وباختصار كافة العوامل المؤثرة •

المبحــث الرابــع

النماذج ودورها فى ادارة الانتاج

أهــداف المبحث :

بعد قراءة هذا المبحث تكون قد :

* تعرفت على النماذج وأهم خصـــائصها ، كما تســـتخدم فى الادارة •
* تعرفت على أنواع النماذج مقســـمة حســـب معايير مختلفة للتصنيف •
* فهمت مزايا ومشكلات استخدام النماذج •
* ألمت بالاحتياطات الواجب اتخاذها عند استخدام النماذج•

مقـــدمة

أصبح استخدام « النماذج » أمرا مألوفا فى العلوم الاجتماعية والانسانية • وقد شاع استعمالها فى النصف الثانى هذا القرن بعد أن اكتشف المنظرون والممارســـون مزاياها ، وأمكن لهم تفـــادى بعض مشكلاتها • واذا كانت نظرية النظم التى عرضنا لها فى المبحث الأول تعتبر من الخصائص الهامة للفكر الادارى الحديث ، فان اســـتخدام النماذج يلازم تحليل النظم • اذ أنه يعتبر منهجا فكريا يساعد المدير ـــ وكذلك الباحث ـــ على دراسة الظاهرة التى تهمه ، وفهم محتواها ، والتعرف على العناصر المؤثرة فيها ، وسلوك هـــذه الظاهرة واتجاههـــا والتغيرات التى تطرأ عليها وتوجه مسارها • ويعتبر تحليل النظم وبناء النماذج من الأدوات العلمية للادارة • وقد تم اقتراضهما من العلوم الطبيعية والرياضية ، بعد أن ثبتت جدواهما فى حل المشكلات الادارية، وبعد اجراء التطويع اللازم لهما ليناسبا طبيعة هذه المشكلات •

ما هو النموذج

النموذج أو « الموديل » عبارة عن طراز يمثل ظاهرة أو مشـــكلة معينة فى الواقع العملى ، ويحتوى على العناصر المؤثرة فيها وأشـــكال العلاقات بين هـــذه العناصر • وهو بذلك يعتبر اطـــارا فكريا لتصوير موضوع معين وتعميقه فى الأذهـــان ، حتى يســـاعد المدير على تكوين أفكاره الخاصة بذلك الموضوع واتخاذ القرار اللازم بشأنه •

ويتميز النموذج بخصائص هامة هى (١) :

١ ـــ أنه محاولة جادة لتشـــبيه الواقع كما يحـــدث فعلا • فهو وسيلة ميسرة يطلع بها المدير أو الباحث على الظـــاهرة التى يريد أن يبحثها •

---

(١) Michael & Jones, op. cit., p. 502.

٢ ــ أنه يتناول العناصر المؤثرة فى الظاهرة المبحوثة ، ويصنف هذه العناصر حسب درجة أهميتهـا ، ويفصـل العنـاصر الجوهرية ويميزها عن تلك التى لا تؤثر تأثيرا كبيرا ، ويركز على أهم العناصر حتى يحصر جهد الباحث فيها .

٣ ــ أنه يحتوى على كمية كبيرة من البيانات ، ويعطى تفسيرات معينة لها • وتمثل هذه المعلومات المادة الخـام التى يتخذ المدير قراراته بناء عليها •

٤ ــ أنه يعرض البيانات بطريقة اقتصادية ، اذ يحتوى النموذج على عديد منها ، يحصل عليه المدير فى وقت قصير •

٥ ــ أنه يجمع بضـعة عوامل ، قد تبدو فى الواقع متنافرة أو بعيدة عن بعضها أو غير قابلة للتنسيق •

أنواع النماذج

تنقسم النماذج الى عدة أنواع ، بناء على أسس مختلفة ، فهى تصنف مثلا حسب الموضوع أو المجال الذى تستخدم فيه • وحسـب القيمة التى يضيفها النموذج للمدير ، أو المساهمة والخدمة التى يقدمها له فى اتخاذ القرار • وكذلك حسب درجة التجريد التى يحتوى عليهـا النموذج ، وبالتالى عموميته أو خصوصيته •

(١) موضوع النموذج

يوجد عدد كبير من النماذج فى المجالات المختلفة للمعرفة • ففى علم الادارة نجد نماذج انتاجية ، وأخرى تسويقية ، وثالثة مـالية ، وسلوكية ••• الخ • وفى كل من هذه المجالات المتخصصة نجد فروعا متعمقة ، تستخدم أيضا نماذج خاصة بها • فهناك فى المجال السلوكى

مثلا نموذج الدافعية ، ونموذج الحوافز ، ونموذج الادراك ، ونموذج للتطوير التنظيمى ، ونماذج أخرى كثيرة • ويتناول كل نموذج الظاهرة التى يبحثها فى الفرع الخاص به ، ويحتوى على العناصر الهامة المؤثرة فيها • وبالتالى فانه يساعد المدير على تحليل الظاهرة وتبين سلوكها واتجاهها •

(٢) وظيفة النموذج

تصنف النماذج حسب المهمة التى تؤديها ، والمساهمة التى تضيفها للمدير أو الباحث ، وهى بذلك تنقسم الى ثلاثة أنواع •

أ ــ النموذج الوصفى :

وهو ذلك النموذج الذى يحيط الباحث علما بالظاهرة أو المشكلة المبحوثة • فهو يصفها ويشرحها بالتفصيل ، دون أن يتضمن تقويما لها أو حكما عليها أو تنبؤا بشأنها • والمثال على ذلك النموذج السوشيومترى ــ الذى وضعه « مورينو » ثم تبعه آخرون ــ للاتصالات بين العاملين ، وتحليل العلاقات الاجتماعية بين الأفراد الذين يعملون فى مكان واحد •

وتنحصر فائدة هذا النوع من النماذج فى أنه يقدم للباحث معلومات مفصلة ، متسقة ومرتبة تساعده على التعرف على الظاهرة التى يدرسها وتفهم سلوكها جيدا •

ب ــ النموذج المعيارى أو التوصيفى :

وهو ذلك النموذج الذى يقترح على المدير أو الباحث ما يجب أن يكون بالنسبة للظاهرة أو المشكلة المبحوثة • فهو يختلف اذن عن سابقه فى أنه لا يقتصر على وصف الظاهرة فحسب ، وانما يتضمن حلا

أو اقتراحا معينا بشأنها ـــ يعتبر أفضل الحلول أو أحسنها • وهو كذلك يمد الباحث بمعيار أو قاعـــدة ينطلق منها لاتخاذ القـــرار • لذلك يطلق عليه أحيانا لفظ نموذج القـــرار • اذ أنه يبين بضـــعة بدائل ويوضح مزاياها وعيوبها ويرجح أنسبها أو أفضلها • والمثال على ذلك التوصيف الوظيفى ، ونموذج المنتج الذى يمثل أفضل تشكيلة لمنتجات مصـــنع معين • والخريطة التنظيمية لادارة أو منظمة ما •

ويفيد هـــذا النوع من النماذج فى تعميق نظرة المدير أو الباحث للموضوع ، والتعرف على مجموعة من الحلول التى يمكن أن يطبقها ، وارشاده الى المعيار السليم لاتخاذ القرار •

جـ ـــ النموذج التنبؤى :

ويخطو هذا النوع من النماذج خطوة أبعد من سابقيه • اذ أنه يضع تنبؤات عن سلوك الظاهرة المبحوثة • بمعنى أنه يصور حدوث نتائج معينة تترتب على وجود عوامل أو عناصر محددة ، أو اذا ادخلت متغيرات معينة أو استجدت ظروف بعينها • ومن ثم فان الباحث يعرف أنه اذا حدث شىء ما ، سيترتب عليه حدوث شىء آخر • وبالتالى فانه يتعرف على العوامل المســتقلة ، والعوامل التــابعة ـــ أى التى يعتمد حدوثها ، بدرجات متفاوتة ، على حدوث العوامل المستقلة •

ويساعد هذا النوع من النماذج المدير أو الباحث على أن يتصور النتائج التى يمكن أن تترتب على أفعاله أو خططه أو الحلول والقرارات التى يتبعها ، مما يمكنه من اتخاذ احتياطات معينة اذا لزم الأمر •

(٣) درجة التجريد

تنقسم النماذج طبقا لهذا الأساس من التصنيف الى ثلاثة أنواع

هى النموذج العينى ، والبيانى ، والرياضى (٢) • وبيانها باختصار على النحو التالى :

أ ـــ النموذج العينى :

وهو نموذج مصغر يناظر الواقع ويشبهه تماما . مثال ذلك مجسم صغير (نموذج ذو ثلاثة أبعاد) لمصنع ما • والكرة الأرضية المصغرة • ونموذج طائرة • وصورة فوتوغرافية • وخريطة تنظيمية لشركة أو جهاز معين •

وتوضح هذه لنماذج العلاقات المادية أو الملموســة بين الموجودة • وتساعد على تصور المشكلات التى تواجه فى الواقع ، مثل ضيق المساحة فى المصنع وصعوبة نقل المواد وأماكن الاختناق ونقــاط الحوادث أو الاصابات • كما تساعد على تصور تغيرات معينة ، كتوسيع المساحة فى المصنع وذلك بتحريك بعض القطع فى مجسم المصنع ، والتى تمثل آلات أو مكاتب أو أجهزة أو جزءا من المبنى ••• الخ ، دون حاجة لتغيير يكون مكلفا جدا فى الواقع الفعلى •

وتتميز النماذج العينية بالبساطة وقلة التكاليف ، كما أنها تعتبر أحسن تصوير للواقع • اذ يستطيع الباحث بنظرة دقيقة للنموذج أن يلم بالظــاهرة المبحوثة ، ويتبين أبعــادها وأهم خصائصها والعوامل المؤثرة فيها •

الا أن هذه النماذج من جهة أخرى محدودة الاستعمال ، ولا تصلح للتعميم • فهى لاتفيد مثلا فى المواقف الدينامية التى تتغير فيها بعض الظروف ـــ وخاصة اذا كان معدل التغيير سريعا • كما أنها ـــ وان كانت

---

(٢) J. Riggs, **Production Systems,** 2ded. (New York : J. Wiley, 1976), p. 8.

تصور الواقع تصويرا دقيقا ـ الا أنها قد تهمل بعض الأجزاء أو بعض العناصر المؤثرة • كما أن بعض الأشياء بطبيعتها يصعب رؤيتها • مثال ذلك تجاعيد الوجه فى الصورة ، أو العلاقات غير الرسمية فى الخريطة التنظيمية •

ب ـ النموذج البيانى أو الموازى :

وهو ذلك النموذج الذى يمثل عناصر الظاهرة بأرقام أو خطوط ذات اتجاهات معينة . وتتكون بين هذه الخطوط علاقات ـ موجبة أو سالبة ، طردية أو عكسية ـ تعتبر انعكاسا للعلاقات الفعلية بين العناصر الممثلة ، أو عند حدوث تغيرات معينة فيها •

والمثال على ذلك رسم بيانى يوضح اتجاه خط الرضا ، وخط الانتاجية • فالأول يمثل الرضا الذى يحصل عليه العامل من وظيفته • والثانى يمثل انتاجية هذا العامل فى زمن معين • وتبعا لاتجاه الخطين ، من تواز أو تقاطع أو تماس ، توصف العلاقة بين هذين المتغيرين •

كذلك تعتبر الخريطة التنظيمية لمنظمة ما ، من الأمثلة على هذا النموذج • اذ تعكس الخطوط المرسومة على الخريطة ، قنوات الاتصال التى تجرى ـ أفقيا ورأسيا ، صعودا وهبوطا ـ بين الأفراد والادارات والأقسام •

وتتميز النماذج البيانية أو الموازية عن النماذج العينية بأنه يمكن استخدامها فى المواقف الديناميية التى تتغير فيها بعض العناصر والعلاقات • ومن السهولة اجراء ذلك على الرسم البيانى • فمثلا يمكن تغيير بعض العلاقات الوظيفية على الخريطة ، أو تغيير اتجاه قنوات الاتصال • وبالتالى فان النموذج البيانى أكثر قابلية للتعميم من النموذج العينى • فهو يلائم مجموعة مختلفة من المواقف • ولذلك فانه أصعب

فى تكوينه وتصميمه من النموذج العينى • اذ يحتاج الى مهارة ومعلومات وأفكار متعمقة (٣) عن الموضوع محل البحث •

جـ ــ النموذج الرياضى :

تستخدم النماذج الرياضية والاحصائية فى العلوم الطبيعية منذ زمن طويل • وما تفتأ هذه العلوم تطور هذه النماذج وتعدل فيها وتوسع من مجالات استخدامها ، حتى أصبحت أداة فعالة وقوية ، يستند اليها فى دراسة مختلف الظواهر الطبيعية والمادية •

أما بالنسبة للعلوم الانسانية ومنها الادارة ، فقد بدأ استخدام النماذج الرياضية والاحصائية على نطاق ضيق • ثم ارتفع معدل استخدامها فى السنوات العشرين الأخيرة ، نتيجة لتعقد المشكلات الانسانية وكثرة العناصر الداخلة فيها ومساهمة المعادلات الرياضية فى بيان العلاقة بينها والارشاد الى حلها •

كما أدى انتشار الحاسب الآلى وتقدم علومه المتخصصة ، الى زيادة الرقعة التى تغطيها النماذج الرياضية من المشكلات والمواقف الادارية . اذ يسهم الكمبيوتر عن طريق برامج معينة فى تجربة عدد من الحلول لمشكلة معينة ، فى ظل ظروف ومعطيات مختلفة ، حتى يتم اختيار أفضل الحلول لهذه المشكلة •

ويقوم النموذج الرياضى على أساس المنطق الرمزى • فيستعمل الأرقام والحروف الابجدية فى تمثيل العناصر المختلفة للمشكلة أو الظاهرة المبحوثة • ويكون الرقم أو الحرف الذى يمثل عنصرا معينا ، طرفا من أطراف معادلة محددة • وتتم معالجة هذه المعادلة بحيث تصبح

---

(٣) Michael & Jones, op. cit., p. 504.

أداة تنبؤية أو معيــارية قابلة للتعميم ، صــالحة للتطبيق على مواقف دينامية مختلفة • وقد تكون النماذج الرياضــية والاحصائية بســيطة أو معقدة ، تبعا لطبيعة العناصر الداخلة فى تركيبها •

ويعتبر النموذج الرياضى على أعلى درجة من التجريد ، وهو أكثر فائدة من النوعين السابقين • اذ أنه أكثر قدرة على تصوير العلاقات بين العناصر المختلفة ، فى ظل مواقف متحركة تؤخذ فيها تغيرات معينة فى الاعتبار • مثل تغير المبيعات خلال فترة زمنية معينة ، أو ارتفــاع التكاليف ، أو تقلبات الأسعار ، أو اختلافات معدلات الانتاجية •• الخ وبالتالى فان هذه النماذج الرياضــية تعتبر معيارية وليست وصفية ، تساعد المدير الى حد كبير فى التوصل الى بدائل مختلفة لحــل مشكلة معينة ، وارشاده الى القرار الأنسب أو الأفضل لهذه المشكلة •

ولكن من جهة أخرى تحتاج النماذج الرياضية والاحصائية الى مهارة وخبرة كبيرتين ، لأنها مكلفة وصعبة التصــميم ، كما أن هنــاك خطورة البساطة التى قد تبدو عليها المعادلة ، أو التبسيط المبــالغ فيه للظاهرة المبحوثة •

مزايا استخدام النماذج

تعتبر النماذج ذات أهمية خاصة فى مجال ادارة الانتاج • وذلك لأنها(٤) تمد المدير باطار فكرى أو مرجعى يوضح الهدف من النموذج ، والظروف التى يعمل فيها ، والمحددات أو القيود التى تحد من حركته • كما أنه يحتوى على العناصر المؤثرة فى الظــاهرة محل البحث ودرجة أهمية هذه العناصر والعلاقة بينها •

لذلك فان استخدام النماذج يوفر للمدير مزايا كثيرة أهمها (٥)

(٤) Ibid. , p. 505.

(٥) E. Buffa, **Models for Production and Operations in Management** (New York: J. Wiley, 1963), p. 11.

١ ــ تعميق وعى المدير بالظواهر من حوله ، ومساعدته على فهم سلوكها والمعايير المستخدمة فى دراستها وتحليلها والتنبؤ باتجاهها •

٢ ــ توفير المجال لتجربة متغيرات معينة لبحث أثرها على الظاهرة التى يمثلها النموذج ، دون أن يؤثر ذلك على سير الظاهرة الحقيقية •

٣ ــ عرض عدد من الحلول ، وبيان مزايا وعيوب كل بديل ، واقتراح أفضل الحلول • ومن ثم مساعدة المدير على التعرف على الموارد التى يحتاج اليها عند تطبيق الحل الانسب ، ومصادر الحصول عليها .

٤ ــ توفير معيار أو وسيلة للقياس تساعد المدير على تقويم نتائجه وتقدير درجة نجاحها •

٥ ــ قلة التكاليف والسهولة النسبية فى الاعداد ــ فيما عدا بعض النماذج الرياضية والاحصائية •

مشكلات استخدام النماذج

ومن جهة أخرى فان هناك عددا من المحاذير يجب أخذها فى الاعتبار عند استخدام النماذج • وهذه هى أهمها (٦) •

١ ــ التبسيط الشديد للظاهرة محل الدراسة ، الأمر الذى قد ينتج عنه اغفال بعض العوامل ذات العلاقة •

٢ ــ هناك بعض العناصر غير المحسوسة ، والتى يصعب ادخالها

---

(٦) Riggs, op. cit. p. 9.

فى النماذج الرياضية ، مثل القيم والمشاعر الانسانية التى توجد فى محيط العمل ٠

٣ ــ التجريدية التى تتصف بها بعض النماذج ، قد تؤدى الى عدم تمثيل النموذج للواقع بالدقة المطلوبة ٠ وقد يؤدى ذلك الى اتخاذ قرار غير مناسب فى المشكلات المبحوثة ٠

٤ ــ هناك احتمال اندفاع المدير لتطبيق النماذج ، نظرا لثقته الشديدة فيها ، مما يدعو الى اغفال تصميم النموذج أو عدم التعرف على وجه الدقة على درجة صلاحية النموذج للمشكلة التى يصادفها ٠

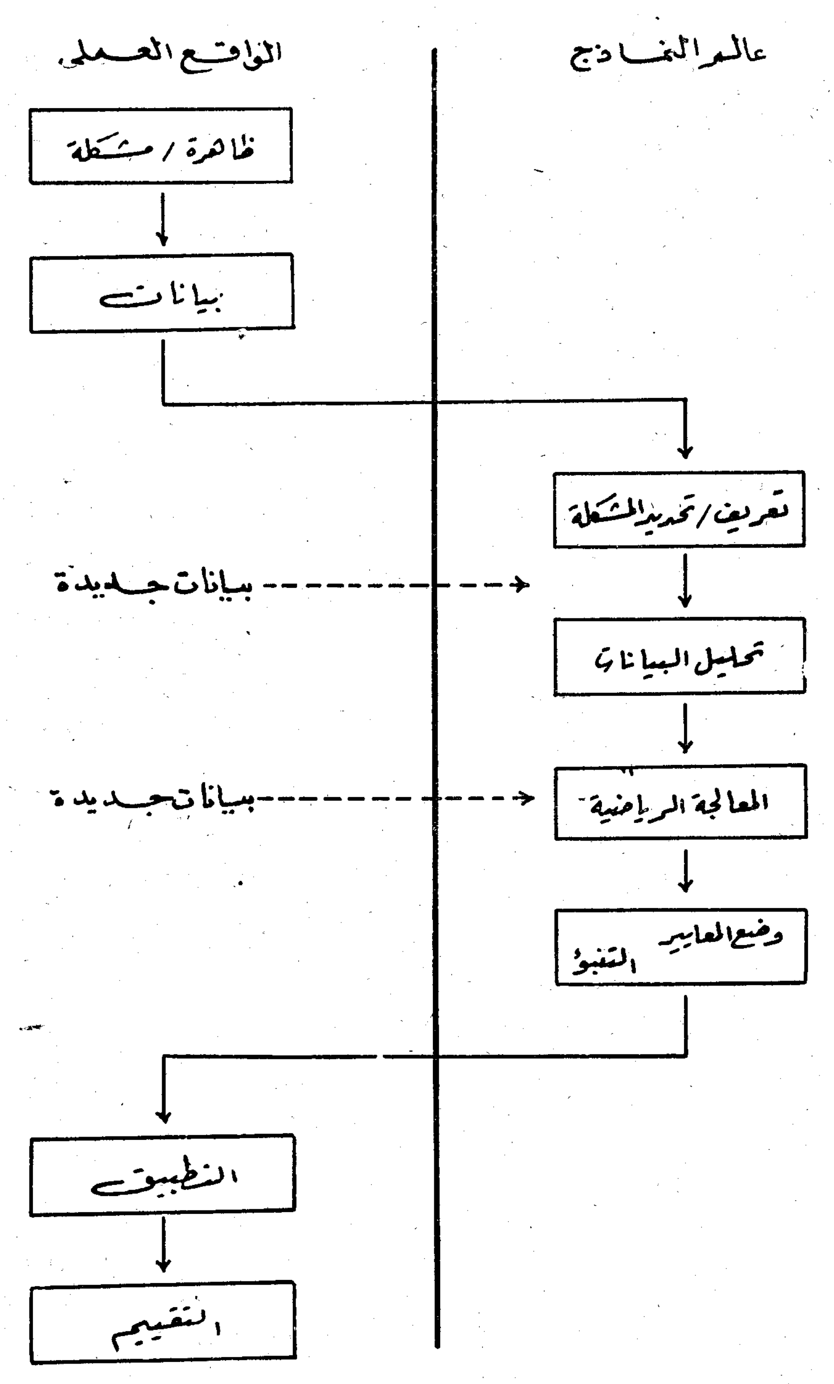
احتياطات واجبة لاستخدام النماذج

نظرا للمشكلات التى تقدم ذكرها ، يحتاج استخدام النماذج الى التأكد من مجموعة من النقاط أهمها (٧) ٠

١ ــ صلاحية النموذج للحالة المبحوثة ٠ فهنــاك عدد كبير من النماذج ، وليست المشكلة التى يواجهها المدير الآن هى كيفية استخدام النماذج ، فــأمر ذلك يسير وخاصــة مع وجود الاختصــاصيين فى المجــالات والأفرع المختلفة ٠ ولكن السؤال الأصعب هو : أى النماذج يختار للمشــكلة التى يريد حلها ٠

٢ ــ واقعية النموذج ، ومدى اتساقة مع الواقع الفعلى للمشكلة ، واحتوائه على العناصر التى توجد فعلا فى هذه المشــكلة وتؤثر عليها ٠

(٧) Michael & Jones, op. cit., p. 506.



شكل (٩) العلاقة بين النموذج والواقع

٣ ــ منهج النموذج ، ويعنى ذلك البيـانات التى يتضـمنها ، وطريقة عرض هـذه البيانات ، واظهـار العـلاقات بين المتغيرات المختـلفة بطريقـة مفيدة وذات معنى • وهل يكتشف النموذج شيئا جديدا ، وهل يضيف الى المعلومات الموجودة فعلا ، أم أنه مجرد تكرار لها أو عرض لها بطريقة مختلفة •

٤ ــ القدرة التنبؤية للنموذج ، ويعنى هذا ما يقدمه النموذج من معلومات عن اتجاه الظاهرة فى المستقبل ، وتغير سـلوكها والعلاقات بين العناصر المختلفة فى ظل تغيرات معينة •

ولكى يكون النموذج مطابقا بقدر الامكان للواقع الفعلى ، يقترح الكتاب مثل ريجـز ، وبفـا ، ومايكل وجونز وغيرهم ، أن يكون هنـاك « اتصال مستمر » بين العالم التجريدى للنموذج ، والعالم الواقعى الحى للمشكلة أو الظاهرة ، وذلك على النحو الذى نبينه فى شكل (٩) •

ويصبح هذا الاتصال والتقارب ذا أهمية خاصـة ، عند دراسـة العنصر الانسانى ، الذى تتعدد فيها المؤثرات وتتنوع ، وتختلف درجات تأثيرها فى الأزمنة والأمكنة المختلفة • وذلك حتى تكون للنموذج الدرجة المعقولة من الواقعية والمرونة ، ومن ثم جدواه فى حل المشكلات التى نواجهها • ربمـا لا يتوصـل النموذج الى الحل الأمثل فى المشـكلات الانسانية ، كما هى الحال فى الجوانب الانتاجيـة والتسويقية ، ولكنه يمكن أن يشير الى عدد من الحلول الملائمة أو المرضية ، يختار المدير من بينها أنسبها •

خلاصـة

كان اهتمامنا فى هذا المبحث حول النماذج • فعرفنا النموذج أو « الموديل » وسردنا أهم خصائصه ، وهى تشبيه الظاهرة كما تحدث فى

الواقع ، واحتواء العناصر المؤثرة فيها ، وبيان العلاقة بين هذه العناصر وتقديم عدد كبير من البيانات وعرضها بطريقة اقتصادية وسريعة •

ثم قسمنا النماذج حسب الموضوع أو المجال الذى تستخدم فيه ، مثل الانتاج والتسويق والتمويل ••• وحسب المهمة أو الخدمة التى تؤديها • فهناك النموذج الوصفى الذى يشرح الظاهرة بالتفصـيل • والنموذج المعيـارى أو التوصيفى الذى يقـدم اقتراحات عما يجب أن تكون عليه الظاهرة • والنموذج التنبؤى الذى يشـير الى السـلوك المستقبل للظاهرة • أما أنواع النماذج حسب درجة التجريد والقابلية للتعميم ، فتنقسم الى النموذج العينى ــ وهو المناظر تماما للظاهرة على طبيعتهـا • والنموذج البيـانى أو الموازى ــ الذى يمثـل عناصر الظاهرة وعلاقاتها بيانيا • والنموذج الرياضى الذى يعالج الظـاهرة رياضـيا •

ثم تناولنا بعد ذلك مزايا استخدام النماذج • وهى فهم المدير للظاهرة التى يبحثها وامداده بالبيانات اللازمة ، وبيان عـدد الحلول الممكنة للمشكلة ، وتمكينه من تجريد عدد من هـذه الحلول ، وامـداده بوسيلة لقياس النتائج ، بالاضـافة الى السـهولة وقلة التكاليف • أما مشكلات استخدام النماذج فتتبلور فى خطورة التبسـيط المبالغ فيه ، والثقة الشديدة من جانب المديرين للنماذج مما يجعلهم يغفلون درجة صلاحيتها •

وذكرنا فى النهـاية عددا من الاحتيـاطات التى يجب أخذها فى الحسبان عند الاستعانة بالنماذج•وهى صلاحية النموذج للحالة المبحوثة، وواقعية النموذج ، والمنهج الذى يستخدمه فى عرض البيانات ، والقدرة التنبؤية للنموذج ، هذا مع الاتصال المستمر بالواقع الفعلى ، حتى يمثله النموذج الى أقرب درجة من الدقة ، ومن ثم يعطى الحلول الملائمـة • وخاصة فى الجانب الانسانى حيث تكثر المتغيرات وتتعقد العوامل التى تدخل فى تركيب الظواهر والمشكلات التى يحتويها •

المبحث الخـــامس

مدير الانتـــاج

أهداف المبحث

عند انتهائك من قراءة هذا المبحث تكون قد :

* تعرفت على دور مدير الانتاج وأهميته لادارة الانتاج والمنظمة كلها •
* علمت ما هى المهارات التى يجب أن تتوفر عند مدير الانتاج •
* تعرفت على الوسائل التى تمكن مدير الانتاج من اكتساب المهارات اللازمة •
* أخذت فكرة عن الأساليب التى تتبعها الادارة لتحفيز مدير الانتاج •

من هو مدير الانتاج

مدير الانتـاج هو ذلك الشخص الذى يعد مسـئولا عن تحقيق أهداف ادارة الانتاج • فهو يرأس هذه الادارة ويمارس الأنشـطة اللازمة لنجاحها • ويبلور البعض مهام مدير الانتاج فى المجموعة الآتية من الانشطة (١) •

١ ـ تنسيق انشطة الانتاج فى الأقسام والورش والفروع •

٢ ـ وضع معايير الجودة والطرق الكفيلة بمراقبـة الجودة ، وتصميم النماذج والاجراءات اللازمة لذلك •

٣ ـ وضع جداول التشغيل وتحديد أولوياته •

٤ ـ متابعـة تصميم المنتج وتحديد طرق الانتـاج ووسـائله ومستلزمات التصنيع •

فمدير الانتاج اذن يؤدى دورا هاما فى المنظمـات الصـناعية ، والخدمية كذلك • ويعتبر هذا الدور مزيجا من الأنشطة الفنية والادارية والتنظيمية • اذ أن مدير الانتاج يضـع خطة ادارته ، ويشـترك مع الادارة العليا فى تصميم هذه الخطة فى اطار الخطـة الكلية للمنظمة • وهو يتنبأ بحجم الأعمال المتوقع ويضع فى اعتباره هدف انجازه بأكبر قدر من الكفاءة • وهو يقوم بالاشتراك مع مسـاعديه والمهندسـين والفنيين ، بتحديد الموارد اللازمة للانتاج ، بشرية ومادية وتكنولوجية ومعلومات • وهو كذلك يعطى توجيهاته وارشاداته وأوامره أثناء تنفيذ العمل ، ويشرف على سـيره وتقدمه ، ومدى النجـاح الذى يحرزه • ويتعرف على المشكلات التى تظهر اثناء التنفيذ ، ويسرع فى حلهـا ،

(١) L. Bethel. F. Atw ter, G. Smith, H. Stackman, Rev, by Riggs, **Industrial Organization and Management** (New York: Mc. Graw - Hill, 1971) , p. 218.

حسب درجة خطورتها والحاحها • ويشترك مع الآخرين فى بحث هذه المشكلات وتحليلها والتعرف على أسبابها ووضع الحلول الملائمة لها • ويقف على انتاجية العـاملين ، ومدى انسجام العـلاقات بينهم وبين زملائهم ورؤسائهم وبينهم وبين الادارة •

كل ذلك حتى يحقق الاهداف التى يسعى اليها ، والتى هى أهداف ادارة الانتاج • وتتمثل فى انتاج السلعة أو تقديم الخدمة المطلوبة فى الوقت المناسب وبالجودة والكميات الملائمة والتكلفة المعقولة • وزيادة انتاجية العاملين ، والحفاظ على سلامتهم وأمنهم ، وتنميتهم وتطوير قدراتهم فى مجالات تخصصهم ، ورفع مستوى رضاهم • وبالاضافة الى ذلك هناك أهداف يطمع مدير الانتاج فى تحقيقها لنفسه • مثل الرقى والتقدم ، وتوسيع المعارف وتطوير القدرات والمهارات ، واثبات الذات والاسهام بدوره فى خدمة الاقتصاد الوطنى وتنمية البلد الذى يعيش فيه وينتمى اليه •

مهارات مدير الانتاج

الأعباء الملقاة على عاتق مدير الانتاج اذن أعباء ثقيلة وهامة • ولذلك فهى تتطلب مجموعة متنوعة من المهارات ، تتمثل فى النقاط الآتية•

(١) يجب على مدير الانتاج أن يفهم جيدا أهداف المنظمة التى يعمل فيها • وذلك لأن أهداف ادارة الانتاج جزء من الأهداف الكلية للمنظمة • والقرارات التى يتخذها مدير الانتاج مبنية على هذه الاهداف موجهة لتحقيقها • كما أن عليه أن يستوعب استراتيجية المنظمة(٢) • وخططها الطويلة والقصيرة الأجل ، حتى يستطيع أن يصمم خطة الانتاج فى اطار هذه الخطة فتتكامل معها • ومن ثم يجب ألا يفصل مدير الانتاج

---

(٢) K. Lockyer, **Production Management** , 4th ed (London : ELBS and Pitman, 1983), p. 8.

سياسة الانتاج عن بقية سياسات المنظمة • اذ أن هذه السياسات جميعا تؤثر وتتأثر ببعضها ، وربما كان تأثير ادارة الانتاج أكبر ، ولمدى اطول

(٢) وعلى مدير الانتاج أيضا أن يتبـادل المعلومات اللازمة مع زملائه المديرين • فهو يزودهم بالمعلومات التى تلزمهم ، ويطلب منهم البيانات التى يريدها • ويناقش معهم مثل هذه المعلومات • فعندما يكون بصدد التخطيط لانتاج سلعة معينة بمواصفات وكميات معينة وفى توقيت محـدد ، فانه يحتـاج الى معلومات كافيـة وصحيحة عن تفضـيلات المستهلكين وأذواقهم ، وصلاحية الخامات والمواد الموجودة ، وسلامة الآلات والمعدات المتاحة ، وقدرات العما ل، وتكاليف الانتاج ••• الخ • وتتضمن هذه المعلومات طبعا جوانب تسويقية ومالية وتنظيمية وعمالية، تؤثر جميعا على القرارات المتخذة فى هذه الجوانب . ان مدير الانتاج ــ وزملاءه المديرين كذلك ، يمثلون مراكز معلومات متحـركة ، تعطى البيانات وتستلمها ، وتفحصها وتفهمها وتختزنها وتتبادلها ، وتستفيد منها فى اتخاذ القرارات المطلوبة •

(٣) ومن الأهمية بمكان أن تكون عند مدير الانتاج مهارة الابتكار والتجـديد والتى تمكنه من التفكير الابداعى ، الذى له مظـاهر كثيرة منها : تطوير المنتج ، واستحداث استخدامات جديدة للمنتج ، وتطوير طرق العمل ، وتحقيق وفورات فى التكاليف أو الوقت أو المجهودات الخ ويعتبر الانتاج مجالا خصبا للابتكار والتجديد ، نظرا لما فيه من فرص كثيرة للتحسين والتطوير ، ولما ينتشر اليوم فى العـالم من اختراعات وتطورات تكنولوجية متنوعة • لذلك فان الشركات الحديثة الكبرى ، تخصص ادارة للبحوث والتطوير ، تضم متخصصين ومهنيين ، وتزود بالوسائل والأدوات الحديثة اللازمة للبحث وبكافة الامكانات الملائمة • ويقوم هؤلاء المتخصصون باجراء الدراسات والبحوث التى تهم الشركة وتسـاهم فى تطويرها ، ويقـدمون نتائج البحوث للمديرين المعنيين

ليبحثوا امكانية الافادة منها • ويمكن لمدير الانتاج أن يستفيد كثيرا من هذه الدراسات • كما قد تأتى المبادرة منه ، فيقدم أفكاره للمتخصصين فى ادارة البحوث ، ويطلب منهم دراستها ، ويناقش معهم النتائج التى يتوصلون اليها • ان مدير الانتاج — ومدير المستقبل بوجه عام (٣) — يجب أن تكون عنده مهارة الابتكار والابداع •

(٤) ويجب أن يهتم مدير الانتاج بالعنصر الانسانى ، باعتباره جزءا حيويا من أجزاء النظام الانتاجى ، يؤثر فى بقية العناصر ويتأثر بها • وان تكون عنده الرغبة فى تنمية هذا العنصر وتطويره ، من حيث المهارات والقدرات والأفكار • وأن يتفهم نواحى الاتفاق بين أهداف المنظمة وأهداف العاملين ، ونواحى التعارض أيضا • وأن يفحص المشكلات المتبادلة بين الجوانب الفنية والانسانية ، ويتفهمها جيدا ويستعد لحلها بحيث تتحقق مصالح كل من العمل والأفراد •

(٥) ومن الأهمية بمكان أن يكون مدير الانتاج على درجة كبيرة من الطموح • وأن تكون عنده دوافع متنوعة (٤) مثل تقدير النفس واثبات الذات • حيث تحرك هذه الدوافع سلوكه نحو بلوغ الأهداف ، وتحقيق الانجازات التى يطمع فيها — لنفسه وادارته ومنظمته • وتعتبر هذه النقطة هامة فى جميع الأحوال ، حيث أن مدير الانتاج لا يؤدى وظيفة روتينية ، وانما يلعب دورا حيويا متحركا • ولكن درجة الاهمية تختلف من منظمة الى أخرى • فتزيد فى حالة مصانع الطلبيات مثلا ، أو فى حالة السلع التى تخضع لتقلبات السوق وتغيرات أذواق المستهلكين ، أو فى حالة النقابات القوية التى تواجه الادارة بتوقعات

---

(٣) R. Greenleaf, "Creative Realistic Ideas", in W. Newman (ed.), **Managers for the Year 2000** (Englewood Cliffs : Prentice — Hall, 1078), p. 99.

(٤) على عبد الوهاب ((**تنظيم ادارة الافراد**)) — الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية . الجزء الرابع ، **ادارة الموارد البشرية** ، القاهرة الاتحاد الدولى للبنوك الاسلامية ، ١٩٨١ ، ص ٥٨٤ .

ومتطلبات متنوعة • كل هذه الأحوال تحتاج الى مدير طموح ، واع ، عنده الدوافع ــ والداخلية بالذات ــ التى تحرك سلوكه نحو التعامل مع المشكلات التى تحملها تغيرات الأذواق ومقتضيات السوق والمطالب العمالية • فاذا أضفنا الى الطموح القدرة الابتكارية التى ذكرناها آنفا، كانت النتيجة قرارات أكثر فعالية وتصرفات أكثر حكمة .

(٦) كذلك يجب أن يتوفر عند مدير الانتاج ، الاحساس بمشكلات المجتمع الذى يعيش فيه ، والاهتمام بهذه المشكلات ، والتنبؤ بها واكتشافها ، ودراسة تأثيراتها المختلفة ، وبحث دور المنظمة فى علاجها(٥) • فمدير الانتاج الى جانب كونه مديرا يعتبر عضوا فى المجتمع ، وأحد أفراد القوى العاملة المتوفرة فيه ، وأيضا عضوا فى جمهور المستهلكين للسلع أو الخدمات التى تنتجها منظمته ، والسلع والخدمات التى تقدمها المنظمات الأخرى • لذلك يجب أن يتفاعل مع مشكلات المجتمع • فهو يلاحظ مثلا أن انخفاض الانتاجية يؤثر على مصالح المجتمع ، ويضعف موارده وطاقاته ، ويوهن اقتصاده • فواجبه هنا أن يبحث هذه الظاهرة ــ على مستوى ادارته ، ومنظمته ، ويفكر فى الاسلوب أو الأساليب التى يمكن اتباعها لزيادة الانتاجية والمساهمة فى زيادة انتاجية المجتمع • وقد يلمس مدير الانتاج مثلا ــ من خلال مدير التسويق ــ أن اقبال المستهلكين على السلعة التى ينتجها بدأ يتناقص • وهنا يجمع من ادارة التسويق ، أو ادارة البحوث والتطوير، أكبر قدر ممكن من المعلومات عن التحول الذى حدث فى أذواق المستهلكين ، وعن ظروف السوق ، وعوامل الأسعار والمنافسة •• الخ • وذلك حتى يبحث فى تطوير السلعة المنتجة ، أو تخفيض تكاليفها ، أو

---

(٥) على محمد عبد الوهاب « **المدير والتنمية الادارية** » **دوره ومهاراته** ومشكلاته ونواحى العلاج ، بحث مقدم للمؤتمر السنوى الأول للتنمية الادارية فى العالم العربى ، الرياض : المنظمة العربية للعلوم الادارية ومعهد الادارة العامة ، ١٩٧٨ ، ص ٢٩

اضافة مزايا جديدة لها ، أو تكثيف منافعها • ان الاحساس بمشكلات المجتمع والتفاعل معها والرغبة فى حلها ، يدفع مدير الانتاج الى الاجادة والتطوير ، والى الحفاظ على موارد هذا المجتمع واستغلالها الاستغلال الاقتصادى الأمثل •

مدير الانتاج واتخاذ القرارات

يتخذ مدير الانتاج عددا من القرارات الهامة • ويشترك فى اتخاذ عدد آخر من القرارات الهامة أيضا ، والتى تتفاوت درجات أهميتها — وبالتالى تأثيرها — من حالة لأخرى ، ولكنها تشمل عدة جوانب ، فنية وانسانية وتسويقية ومالية • لذلك كان مهما أن تكون هذه القرارت على درجة كبيرة من الجودة ، والملائمة للهدف المراد الوصول اليه • وسبيل مدير الانتاج لذلك ، هو الاسلوب العلمى لاتخـاذ القـرارات • ذلك الاسلوب الذى يتمثل فى الخطوات الآتية •

أ — تحديد الهدف وتعريف المشكلة

ويعنى ذلك أن يقوم مدير الانتاج بتوضيح النتيجـة التى يريد الوصول اليهـا ، ويكون ذلك — كما أسلفنا — فى صـورة كمية وزمنية ونوعية • ويجب أن يكون ذلك على درجة كبيرة من الدقة ، حتى تتفق الاطراف المشتركة على الأهداف التى تريد تحقيقها •

وقد يكون الهدف حل مشكلة معينة — موجودة فعـلا أو يحتمل وقوعها • وهنا يلزم تحديد المشكلة وتعريفها تعريفا دقيقا • والمشكلة عبارة عن « انحراف » عن الهـدف المحدد مسـبقا • ويكون تعريف المشكلة هو تحديد مـا حـدث بالضبط ، وتعيين موطن الداء أو العنصر الحرج ، أو تحديد حجم الانحراف الذى حدث • ويساعد مدخل النظم كثيرا فى تعريف المشكلة وتحديد حجمها وأبعادهـا • وذلك لاستخدامه

النظرة الموضوعية الشاملة التى تحقق الرؤية السليمة للمشكلات ودرجة تعقيدها وطبيعة الحل المطلوب لها •

ب — تحديد المعلومات اللازمة وجمعها

يقوم مدير الانتاج هنا بتحديد البيانات التى يلزم جمعهـا عن المشكلة ، حتى تتضح أسبابها والعوامل المؤثرة فيها • وواجبه هنا أن يعين البيانات التى تفيد فى تحليل المشكلة ، ويميزها عن تلك البيـانات التى لاتفيد • حتى يحصر مجهوداته فى تحليل البيانات الصـحيحة • ويتوقف نوع هذه البيانات ، والمقدار المطلوب منها على طبيعة المشكلة المبحوثة ، ودرجـة صعوبتها أو تعقيدهـا ، والوقت المتـاح لحلهـا ، والامكانات البشرية (رجال المعلومات) والفنية (آلات وأساليب معالجة المعلومات) •

وتنقسم البيانات عموما الى أولية ، يتم جمعها لأول مرة خصيصا لغرض حل المشكلة المبحوثة وتجمع من مصادر مختلفة • وبيانات أخرى ثانوية ، موجودة فعلا وتصـلح لعدة أغراض • كذلك هنـاك بيانات تاريخية — محاسبية ومالية — وأخرى جارية تستخدم لأغراض الرقابة والتقويم • وقد تكون هذه البيانات كمية ، تتكون من أرقام ومعادلات رياضية ، ونوعية تتمثل فى الآراء والاتجاهات •

ويجب تحديد المصـادر التى تجمع منها البيانات اللازمة ، وذلك حتى يتم جمعها فى الوقت المناسب وبالسرعة الواجبة • وقد تكون هذه العملية سهلة — اذ توجد البيانات فى مصادر قريبة ، وسريعة • كما قد تكون صعبة أو مكلفة أو تستغرق كثيرا من الوقت والمجهـود • وربما لايجمع المدير كل البيانات التى يريدها ، فيضطر الى تحليل المشـكلة مستندا الى ما يتاح له من معلومات • وهنا جب تحـديد البيـانات الناقصة ودرجة أهميتهـا ، والوقت المطلوب لاستكمالها ومدى كفاية

الوقت المتاح لذلك ، وهل من الافضل استكمالها أم صرف النظر عن ذلك ، ودرجة المخاطرة التى تترتب على عدم استيفائها ، وتأثير هذا على القرار الذى يتم اتخاذه ٠

جـ ـ تحليل المعلومات

يعكف مدير الانتاج فى هذه الخطوة على فحص البيانات والحقائق والأرقام ، المتوفرة لديه ، ويدرسها ويحللها جيدا ، حتى يتعرف على الاسباب المختلفة للمشكلة ، وعلاقة هذه الاسباب ببعضها ، ودرجات تأثيرها فى الموقف الذى يبحثه ٠ وهو يستعين فى ذلك بالمعالجة الالكترونية للبيانات ـ اذا كانت منظمته تطبق هذا الاسلوب ٠ ويجب أن يتوفر فى تحليل المعلومات قدر كبير من الموضوعية ، وابعاد التحيز الشخصى ، حتى يكون التحليل سليما ، وكذلك القرار الذى يتخذ على أساسه .

د ـ وضع البدائل الممكنة لعلاج المشكلة

يتم هنا وضع بدائل الحلول التى تلائم المشكلة المبحوثة أو تحقق الهدف الذى يراد بلوغه ، ويعنى البديل خطة أو فعلا معينا أو قرارا مقترحا يحقق نتيجة معينة ٠ وقد أوضحنا فى المبحث الثانى عند الحديث عن خصائص النظام المفتوح أن هناك عدة طرق للوصول الى الغاية الواحدة ٠ ومن ثم نجد أن هناك عددا من الحلول للمشكلة الواحدة ، وتكثر هذه الحلول أو تقل ، تبعا لطبيعة المشكلة أو الهدف المراد الوصول اليه ، ومقدار تعاون الأطراف المعنية فى التفكير فى الحلول الممكنة للمشكلة ، ورغبتهم فى علاجها ، والخدمات الاستشارية المتاحة ، ومدى توفر البرامج الكمبيوترية الملائمة ، وكذلك عنصر الوقت والتكاليف ٠ ومن المهم على أية حال ، أن يوضع العدد المناسب من الحلول التى يؤدى تطبيقها الى علاج المشكلة ، وأن تحدد النتائج المتوقعة من كل حل منها ٠ وذلك حتى تسهل مهمة المدير فى تحليل البدائل والاختيار السليم من بينها ٠

هـ ــ تحليل البدائل ومقارنتها

ويقوم مدير الانتاج فى هذه الخطوة بتفصيل مزايا وعيوب كل بديل من البدائل التى تم وضعها فى الخطوة السابقة ، ويقارن هذه البدائل ببعضها ، فى ضوء مجموعة من المعايير هى(٦) : الأهداف التى يحققها كل بديل • ومدى اتفاق البديل مع أهداف المنظمة وقيمها وسياساتها • والمنافع التى يوفرها البديل ، ودرجة المخاطرة أو احتمال عدم تحقيق هذه المنافع • والموارد والمجهودات اللازمة لتنفيذ البديل • ومدى كفاءة البديل فى استغلال الموارد ــ البشرية والفنية ــ الى الحد الاقتصادى الأمثل • والظروف البيئية المحيطة ، ومدى تسهيلها أو تعويقها لنجاح البديل • الى جانب اعتبارات أخرى مثل الوقت والتكاليف ، واحتمال الخطأ الذى يحدث فى البديل نتيجة نقص معين فى المعلومات ، وقيم المجتمع وعرفه وثقافته •

و ــ اختيار البديل الأنسب

اذا تمت الخطوة السابقة بحرص وعناية وموضوعية أمكن اختيار البديل الذى يعتقد المدير أنه أنسب الحلول ــ فى ضوء الظروف والعوامل المحيطة • وهنا يستعين مدير الانتاج بالأساليب العلمية الحديثة ــ كالنماذج التى أشرنا اليها فى المبحث الرابع ــ فى التوصل الى القرار السليم • كذلك يسهم الكمبيوتر فى مساعدة المدير فى اختيار البديل المناسب والتنبؤ بالنتائج التى يمكن أن تترتب على تنفيذه •

ز ــ اختبار البديل

قد يرى مدير الانتاج اختبار الحل الذى توصل اليه قبل تنفيذه على نطاق واسع ، حتى يتأكد من صحته ويتبين ما قد يصادفه من عقبات

---

(٦) على محمد عبد الوهاب ، اتخاذ القرارات فى المملكة العربية السعودية ، الرياض : معهد الادارة العامة ، ١٩٧٨ ، ص ٢٩

عند التنفيذ . وهناك طرق متنوعة للاختبار هى(٧) : الاستعانة بأحد المتخصصين لفحص البديل وتحديد عيوبه . وتفصيل البديل الى خطواته الجزئية حتى يمكن تبين أخطائه . واعادة تقييم الافتراضات والأسس التى بنى عليها البديل . واعادة تقييم البدائل التى تم استبعادها لعيوب فيها وبحث امكانية علاج هذه العيوب . ومناقشة البديل المختار مع الآخرين — رؤساء أو زملاء أو مرؤوسين ، وتجربة البديل — فى ظروف فعلية أو وهمية لقياس نتائجه . وتنفيذ البديل مرحليا أو جزئيا .

د — التمهيد التطبيق

يضع المدير خطة لتنفيذ الحل الذى تم اختياره . وتشمل الخطة الهدف الذى يتحقق من تنفيذ البديل ، ومراحل التنفيذ ، والوقت الذى تستغرقه كل مرحلة ، ومن ثم الوقت الكلى للتنفيذ . والأشخاص الذين سيقومون بالتنفيذ ، ومهمة ودور كل واحد منهم وعلاقته بمهام الآخرين وادوارهم والمعايير التى تقيس درجة نجاح البديل . والوسائل الرقابية التى تستخدم لمراقبة التنفيذ . كما يتم هنا تنبؤ للمشكلات التى قد تستجد أثناء التنفيذ ، والتفكير فى علاج ملائم لها بعد تحليلها ، ثم اعداد العدة لمواجهتها .

ط — متابعة الحل

يقوم مدير الانتاج بمراقبة تنفيذ البديل ، ومتابعة خطوات سيره ، وتقويم الانجازات التى تحققها كل خطوة ، والتنبه للصعوبات التى قد تحدث ، أو المشكلات التى تستجد ، وبحث طرق حلها . وذلك حتى يتأكد المدير أن البديل الذى تم اختياره يتقدم فعلا نحو علاج المشكلة أو تحقيق الهدف المطلوب .

---

(٧) Newman, Summer & Warren, **op. cit.**, pp. 334 — 339.

الظـروف البيئيـة

ان اتباع الأسـلوب العلمى الذى عرضـناه آنفـا ، يتيح لمدير الانتاج — وكذلك المديرين الآخرين كل فى موقعه — اتخاذ القرارات المناسبة للمشكلات التى يواجهونها . ونؤكد هنا — من جهة أخرى أهمية أن يأخذ المدير فى اعتباره العوامل والظروف البيئية المحيطة باتخـاذ القرار . فالعوامـل الانسانيـة ، والقوانين واللوائح ، والظـروف الاقتصادية ، والقيم الاجتماعية ... كلها تؤثر — بدرجة أو باخرى — على عدد ونوع البدائل التى يمكن أن يختارها المدير لحل المشكلة وتحقيق الهدف . وتؤثر كذلك على حريـة المدير فى اختيـار البديل الذى يراه ملائما . ثم انها تؤثر أيضا على درجـة فعالية تطبيق البديل ومدى نجاحه فى بلوغ الهدف المطلوب . ومن هنا كانت أهمية منهج النظم ، الذى يمـكن المدير من تحليل أكبر عدد ممكن من العوامـل المؤثرة فى الموضوع محل البحث ، وتبين العلاقة بينها ودرجات تأثيرها . ومن ثم يمكنه من اختيار الحـل الذى تتوافر فيه الواقعية والصفة العمليـة ـويسمى الحـل المرضى أى الذى يحقق الهـدف فى ظل الظـروف المحيطة . وتتوافر فيه كذلك الصفة العملية والموضوعية .

وسائل اكتساب المهارات

يثور هنا سؤال هو كيف يمكن لمدير الانتـاج أن يكتسب هـذه المهارات التى عددناها . والجواب أن هنـاك عدة وسائل لذلك ، وهى التعليم ، والتدريب ، والممارسـة العمليـة والتطوير التنظيمى . فأما التعليم فمهمته تزويد الفرد بالمعرفة والمعلومات اللازمة التى تفيده فى حياته — الخاصة والعامة — لكى يكون عضوا نافعا فى المجتمع . ونحن نؤكد أن يكون مدير الانتاج الذى يحمل مؤهلا معينا فى المجـال الذى يتخصص فيه — كالهندسة مثلا أو الكيمياء أو الالكترونيات ... الخ . قد درس الى جانب ذلك الادارة والتنظيم ، وادارة الانتـاج وادارة

الأفـــراد ، وما يصاحبهـــا كذلك من عـــلم النفس الصـــناعى والمهنى والاجتمـــاعى •

فمثل هذه الدراسة سواء أكانت فى الجامعة أو معهد علمى متخصص أو هيئة تدريبيـــة — تفيد المدير فى اكتساب الأســـاس اللازم للمهارة الادارية والتنظيمية • وتعمق نظرته لواقعه وتنمى مفاهيمه عن ظاهرة التنظيم والمنظمات • وتنمى عنده الاحســـاس بالمشكلات التنظيميـــة وآثارها الانسانية والاجتماعية والاقتصادية • والتفكير العلمى المنظم لمواجهتها وحلها(٨) • وبذلك تمتزج المعرفة الفنية المتخصصة عند مدير الانتاج ، بالمعلومات الادارية ، فيتمكن من أداء دوره بشكل أفضل •

أما التدريب بالنسبة لمدير الانتاج فهو شىء حيوى • ويجب أن يكون منظما ومستمرا ، ومبنيا على احتياجات تدريبية فعليـــة ، حالية أو متوقعة • وأن توضع له خطة مدروســـة تتضمن الدورات والبرامج التدريبية المطلوبة للمدير ، والموضوعات التى تتناولها ، والفترات التى تستغرقها ، والأزمنة التى يحسن أن تنفذ فيها • وذلك بقصـــد تحقيق أهداف تدريبية محددة • وهى تطوير معلومات ومهارات محددة ، وتنمية اتجاهات ونواحى سلوك معينة لدى المدير •وتشمل هذه المعلومات والمهارات والاتجاهات ، الجانب الفنى — وهو المجال المهنى لمدير الانتاج والفرع الذى يتخصص فيه ، فهو يتعرف على آلات ومعـــدات جديدة مثـــلا ، أو أدوات أو خامات مستحدثة ، أو طرق وأساليب حديثة للانتـــاج • كما يشمل التدريب أيضا الجانب الانسانى ، والذى يتمثل فى(٩) : تنمية مهارات الاتصال ، وفهم الدوافع والميول والاتجاهات ، حتى يتمكن المدير من فهم نفسه واتجاهاته ودوافعه وميزاته وتحيزاته • ثم فهم العاملين

(٨) على عبـــد الوهاب « المدير والتنميـــة الادارية » ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٣٣ •

(٩) **المرجع السابق** ، ص ٣٤ •

واتجاهاتهم ودوافعهم وخصائصهم الحسنة ونقاط ضعفهم . وبالتالى يتمكن من تطوير نفسه واستثمار نقاط قوته وعلاج ضعفه ، والوصول الى أفضل الطرق لقيادة العاملين وتوجيههم وتحفيزهم ، والافـادة من نقـاط القوة فى شخصياتهم وعلاج ضعفهم ، والحصـول منهم على السلوك المرغوب ـ أفرادا وجماعات ـ وتحقيق المستويات الأعلى من الأداء .

والى جانب التعليم الرسمى والتدريب المنظم فان مدير الانتـاج يمارس عمله اليومى ، فيكتسب منه خبرة عمليـة ، ويصقل المعرفـة والمعلومات التى تعلمها واختزنها من التعليم والتدريب . ويتوقف نوع الخبرة التى يكتسبها المدير ودرجـة عمقها وفائدتها على عدد المواقف والتجارب التى يمر بها ـ وأهم من ذلك نوع هذه المواقف والتجارب ودرجات تأثيرها ، ومقدار تنوعها وتغيرها ، واتفاقها وتناقضها ... وتتوقف كذلك على الاستعداد الذهنى للمدير لتفهم التجارب التى يمر بها واستيعاب دروسها واختزانها للافادة منها فيما بعد .

وبالتالى يمكن لمدير الانتاج أن يطور أفكاره وينوع مهاراته اذا توفرت الشروط الآتية(١٠) : وجود أفكار ومهارات جديدة ، أو طرق جديدة لتنفيذ الأفكار والمهارات ـ وهذا ما يتعلمه المدير من البرامج التعليمية أو يكتسبه من البرامج التدريبية . ثم وجود الفرصـة لتجربة هذه الأفكار والمهارات عمليا . وبعد ذلك رؤية نتائج التجربة وما تسفر عنه من نواحى نجاح أو فشل .

وتتزايد الآن أهميـة أسلوب آخر من أساليب تنمية المهـارات واكتساب الخبرات وتكثيف كفاءة الأفراد ، ليس للمديرين فحسب ، ولكن للرؤساء والمشرفين والعاملين . ويعرف هـذا الأسلوب ـ الذى

(١٠) C. Kepner & B. Tregoe, **The Rational Manager** (New Delhi: TATA Mc Graw-Hill, 1965), p. 231.

بدأ استخدامه ينتشر على نطاق واسع — بالتطوير التنظيمى ، الذى يهدف الى تطوير المنظمة فى مجموعها • ويستفيد التطوير التنظيمى من مدخل النظم فى أنه يتناول المنظمة باعتبارها نظاما متكاملا يتكون من أجزاء متداخلة • وينظر الى المديرين والأفراد على أنهم أعضاء فى جماعات عمل • ويهدف الى أن ينشىء بين هؤلاء الأفراد والجماعات — ومن ثم بين أجزاء المنظمة كلها — لغة موحدة ، وأهدافا مشتركة ، وثقافة واحدة ، واتجاها متسقة ، ومفاهيم منسجمة ، قوامها التحسين والتطوير ، ورفع الكفاءة وزيادة الفعالية ، والتعاون لحل المشكلات ، والتصدى للنزاع وفضه لصالح الأفراد والمنظمة ، وتنمية المشاركة وروح الجماعة ، وتعزيز التنظيم غير الرسمى ، وتشجيع روح الابتكار والتجديد ، والاشتراك فى اتخاذ القرارات ، وترويج المسئولية الفردية والجماعية •••• وباختصار نمو الأفراد والمنظمة ••• وهل يحتاج مدير الانتاج — وزملاؤه المديرون فى الادارات والأقسام الأخرى — الى مناخ أفضل من هذا لتحقيق الأهداف المطلوبة •

تحفيز مدير الانتاج

ولكى يحفز المدير ويقبل على أداء المهام الملقاة على عاتقه بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفعالية ، تتبع الادارة الواعية بضعة أساليب واجراءات أهمها ما يلى :

١ — الاختيار الدقيق ، الذى يحرص على وضع مدير الانتاج المناسب فى المكان المناسب فى الوقت المناسب • ويجب أن يتم الاختيار بناء على الأسس التى ذكرناها الآن ، فى صورة القدرات والمهارات المطلوبة منه ، والتى يوفرها المؤهل والخبرة والتدريب ، الى جانب الرغبة والطموح والقدرة على الابتكار •

٢ — تحديد الاختصاصات بشكل واضح • ويجب أن تكون هذه

الاختصاصات نابعة من أهداف ادارة الانتـــاج ، والتى هى بدورهـــا مشتقة من الأهداف الكلية للمنظمـــة • كذلك يجب تحديد العلاقـــات الوظيفية ، بين مدير الانتاج والمديرين والأفراد الآخرين •

٣ ــ اشراك مدير الانتاج فى تحديد أهــداف المنظمـــة ، وفى تصميم الخطة الكلية ، حتى يكون هناك تناسق بين خطة الانتاج والخطط الأخرى الفرعية • واشراكه فى اتخـــاذ القرارات الحيوية التى تمس صالح المنظمة فى المدى القريب والبعيد •

٤ ــ توفير الموارد الملائمة ــ بشرية ومادية ، وامداده بالامكانات اللازمة لسير العملية الانتاجية •

٥ ــ تهيئة ظروف العمل الملائمة ، التى تكفل راحة مدير الانتـــاج والعاملين معه ــ من الجوانب الجسيمة والمعنوية والاجتماعية •

٦ ــ توفـــير التدريب اللازم ، المبنى على احتياجات تدريبيـــة محددة • واتاحة الفرصة أمام مدير الانتاج لتنمية مهاراته وقدراتـــه وتطويرها ، عن طريق الندوات والمؤتمرات والبرامج التدريبيـــة التى يمكنه حضـــورها •

٧ ــ اتاحة فرص التقدم والترقية الملائمـــة له ، والتى توفر له اشباع حاجاته النفسية والذهنيـــة ، مثل اثبات الذات وتقدير النفس واحترام الآخرين •

خلاصـــة

حاولنا فى هذا المبحث أن نبرز أهمية الدور الذى يقوم به مدير الانتاج • ذلك الدور الذى يتكون من أنشطة فنية وادارية وتنظيمية ، لتحقيق هدف ادارة الانتاج ، والمساهمة فى تحقيق هدف المنظمة فى

مجموعها • وقلنا انه يقوم بالاشتراك فى وضع الخطة الكلية للمنظمة ، وتنسيق أنشطة الانتاج فى الأقسام المختلفة ، ووضع معايير الجودة وطرق مراقبتها ، وتصميم جداول التشغيل وتحديد أولوياته ، وتصميم المنتج وتحديد طرق الانتاج ووسائله ومستلزماته ، ومتابعة سير العمل وحل مشكلاته •

وذكرنا أنه فى سبيل القيام بهذه المهام ، يلزم أن تتوفر عند مدير الانتاج مجموعة من المهارات والقدرات هى : الفهم الجيد لأهداف المنظمة وخططها وسياساتها • وتبادل المعلومات مع المديرين والمعنيين فى الادارات والأقسام الأخرى • والقدرة على الابتكار والتجديد ، لما تستلزمه طبيعة الأعمال من حركية وتغيير • والاهتمام بالعنصر الانسانى وتوفير العناية اللازمة به وفحص مشكلاته ومدى تداخلها مع المشكلات الفنية • والطموح والرغبة العالية فى الانجاز والتقدم • والاحساس بمشكلات المجتمع واتخاذ الخطوات نحو علاجها •

ثم ناقشنا خطوات الأسلوب العلمى لاتخاذ القرارات ، نظرا لأن مدير الانتاج يتخذ قرارات ، ويشارك فى صنع قرارات أخرى ، ومن ثم تلزمه مهارة اتخاذ القرارات • وتبدأ هذه الخطوات بتحديد الهدف وتعريف المشكلة • ثم تحديد المعلوما تاللازمة وجمعها من مصادرها الملائمة • وتحليل المعلومات ودراستها وتفسير مدلولاتها • وبعد ذلك وضع البدائل الممكنة لتحقيق الهدف وعلاج المشكلة • وتحليل البدائل ومقارنة مزاياها وعيوبها وامكانية تنفيذها • ثم اختيار البديل الأنسب• واختباره للتأكد من صلاحيته للتطبيق • والتمهيد للتنفيذ • وأخيرا متابعة الحل للتأكد من تحقيقه للغرض المطلوب منه • وأكدنا أن مدير الانتاج فى اتباعه لهذه الخطوات يجب أن يأخذ فى اعتباره كافة الظروف والعوامل المؤثرة ، حتى يكون القرار المتخذ سليما من الناحيتين الموضوعية والعملية •

وعرضنا بعد ذلك لوسائل اكتساب المهارات التى يجب توافرها عند مدير الانتاج • هذه الوسائل التى تتلخص فى التعليم الذى يؤهل المدير تأهيلا معينا • ثم التدريب الذى يهيؤ له الدخول فى الميدان العملى والاستمرار فيه ومتابعة المستحدث منه • والممارسة والتجربة العملية التى تمد المدير برصيد من الخبرة تمكنه من تجويد عمله واتقان دوره • وكذلك التطوير التنظيمى الذى يعمل على تنمية المنظمة جميعها ــ مديرين ومرؤوسين ، أفرادا وجماعات •

وألمحنا فى النهاية الى أن هناك خطوات هامة يجب اتباعها لتحفيز مدير الانتاج وحثه على اتقان مهمته • وهذه الخطوات هى الاختيار السليم للمدير • وتحديد اختصاصاته • واشراكه فى تحديد الأهداف واتخاذ القرارات الحيوية للمنظمة • وتدبير الموارد والامكانات اللازمة • وتهيئة ظروف العمل الملائمة • وتوفير التدريب المناسب • واتاحة فرص الترقية والتقدم •

الفصل الثانى

تكوين القـــوى العامـــلة

* المبحث السادس : تخطيط القوى العاملة .
* المبحث الســـابع : الاختيار والتعيين .
* المبحث الثـــامن : تحليل الوظائف .
* المبحث التاسـع : التدريب .

المبحث السادس

تخطيط القــوى العــاملة

أهــداف المبحث

تتيح لك قراءة هذا المبحث النتائج الآتية :

* استيعاب مفهوم تخطيط القوى العاملة .
* التعرف على العناصر التى يتكون منها تخطيط العمالة .
* فهم خطوات تخطيط العمالة فى ادارة الانتاج .
* التعرف على بعض الصعاب التى تواجه تخطيط العمالة .
* تبنى النظرة الشمولية لتخطيط العمـــالة وعلاقتــه ببقيــة سياسات المنظمة .

مقدمـــة

نتناول فى هذا المبحث تخطيط القوى العاملة • فنعرف المقصـــود بها ، ونعرض العناصر التى تتكون منها • ونوضح علاقة هذه المهمـــة بالمهام والسياسات الأخرى للمنظمة • ونبين الجهة القائمة بهذه المهمة • ثم نعدد الخطوات التى تتبعها ادارة الانتاج لتخطيط العمالة وبعد ذلك نذكر أهم الصعاب التى يمكن أن تواجهها الادارة فى تخطيط العمالة • وننبه خلال هـــذا المبحث أن تخطيط العمالة جزء هـــام من سياسات المنظمة وخططها ، يؤثر فيها ويتأثر بها ، ومن ثم يجب أن يتسق معها بحيث تتكامل جميعا لتحقيق الأهداف التى تسعى اليها المنظمة •

مفهوم تخطيط القوى العاملة

تحتـــاج القوى العاملة بالمجتمع الى خطـــة واعيـــة لاستغلالها الاستغلال الأمثل • والذى يتبلور فى توجيهها الى الوظائف الملائمـــة فى الوقت المناسب وموازنة العرض والطلب فى سوق العمل ، وتنميـــة هذه القوى العاملة وتطويرها باستمرار ، حتى تكون على اســـتعداد لتحمل أعبائها الحالية والمستقبلة ، والقيام بأدوارها المختلفة على النحو الذى يتوقعه منها المجتمع ، والمساهمة فى زيادة انتاجية هـــذا المجتمع وتحقيق الأهداف التى يطمع فيها — فى المدى القريب والبعيد •

وعلى مستوى المنظمة يعتبر تخطيط القوى العاملة أحد الوظائف الهامة التى تقوم بها ادارة الأفراد لامداد المنظمة بالعاملين الملاءمين للعمل ، بالأعداد اللازمة ، والقدرات والمهـــارات المطلوبة ، فى الوقت المناسب ، للقيام بالأعباء التى تسند اليهم فى سبيل تحقيق الأهـــداف التى تسعى اليها المنظمـــة •

عناصر تخطيط القوى العاملة

يشتمل تخطيط القوى العاملة على العناصر الآتية :

١ — تحديد الهدف من تخطيط القوى العاملة •
٢ — تقدير الاحتياجات المستقبلة للمنظمة من الأيدى العاملة •
٣ — دراسة القوى العاملة المتاحة فى سوق العمل •
٤ — تدبير القوى العاملة من المصادر المتاحة •
٥ — استخدام وسائل لجذب الأفراد الملائمين للعمل •
٦ — ربط خطة العمالة بالتدريب وبرامج التنمية والتطوير •
٧ — تنسيق خطة العمالة مع السياسات الأخرى للأفراد •
٨ — دراسة كافة العوامل المؤثرة فى تخطيط القوى العاملة •

وفيما يلى بيان لهذه العناصر باختصار •

١ — تحديد الهـدف

يهدف تخطيط القوى العاملة الى توفير الأفراد اللازمين للعمل ، بالكفاءات والمؤهلات والقدرات المطلوبة فى الوقت المناسب ، وتوجيههم للوظائف الملائمة التى يمكن أن يستمروا ويتدرجوا فيها • وبذلك يتحقق صالح المنظمـة ، بالحصـول على القوى العامـلة اللازمـة لتحقيق الانجازات المطلوبة • وأيضا صالح الأفراد ، الذى يتمثل فى امدادهم بالفرص الملائمـة للعمل ، لاستغلال طاقاتهم ، واشـباع حاجـاتهم ، وتنميتهم وتطويرهم ذاتيا وعمليا • ومن ثم يتحقق صالح المجتمع فى الحفاظ على ثروته البشرية وتنميتها •

٢ — تقدير الاحتياجـات

يقوم المخطط بدراسة احتياجات الادارات والأقسام والوحدات الموجودة بالمنظمة ، من القوى العاملة ، كما ونوعا — وهـذا هو جانب

الطلب على العمالة • ويضـع المخطط جداول زمنية للقوى العاملة طبقا للأبعـاد الآتيـة :

(أ) البعـد الكمى : عدد الأفراد الذين تحتاج اليهم المنظمة فى الفترة الزمنية المقبلة ـــ عادة سنة •

(ب) الجـانب الفنى : يصـنف الأفـراد المطـلوبون حسـب تخصصاتهم والقدرات التى تستلزمهـا الوظائف المختلفة •

(ج) المستوى التنظيمى : الادارات والأقسـام والوحـدات التى تحتاج الى عاملين ، لشغل وظائف فى مسـتوى الادارة العليـا ، والادارة الوســطى ، والادارة التنفيذيـة ، والمستويات غير الاشرافية •

(د) العنصر الــزمنى : والذى يوضـح الوقت الذى يجب أن تتوفر فيه الأعداد المطلوبة من القوى العاملة • ويختلف المدى الزمنى للخطة حسب طبيعة عمل المنظمة • فمصـانع الانتاج المستمر مثلا تقوم بخطة طويلة الأجـل ـــ نسـبيا ـــ فى حين تخطط منشآت انتـاج الدفع أو الطلبات لمدى قصـير •

٣ ـــ العمالة المتاحة فى سوق العمل

يتم هنـا حصر القوى العاملة المتاحة للعمـل • والتى تتكون من الأفراد القادرين على العمل ، المستعدين له والساعين اليه • وهذا هو جانب العرض ، والذى يكمل جانب الطلب فى الخطوة السابقة • ويوضح

هذا الحصر بالتفصيل أعداد العاملين بالنسبة للوظائف المطلوبة • ويهدف المخطط الى احداث توازن بين الطلب والعرض • ويحدث أحيانا أن يكون الطلب أكثر من العرض • كما قد يحدث أن يفوق المعروض ما هو مطـلوب •

وهنا يلجأ المخطط الى عدة سبل • فمثلا عندما يكون العرض أكثر من الطلب ، قد يتشدد فى اجراءات الاختيـار حتى ينتقى الأشخاص الملائمين فعـلا • أو قد يفكر — بالتنسيق مع المسـئولين الآخرين فى المنظمة وارجاء الدراسات اللازمة — فى توسيع أنشطة معينة والاستفادة بالقوى العاملة المتاحة فى السوق • واذا كان الطلب أكثر من العرض ، فقد يلجـأ الى تسهيل الشروط المطلوبـة فى تعيين الأفراد • أو تقديم حوافز (عوامل جذب) أكثر • أو تكثيف الاستفادة من القوى العاملة الموجودة فعـلا فى المنظمة — باسناد بعض الأعمـال للأفراد الذين يستطيعون القيام بها • أو الاستعانة بالعاملين الذين يمكنهم العمـل جزءا من الوقت وليس توظيفا كاملا • أو استقدام قوى عاملة أجنبية من بلاد أخرى • أو تأجيل بعض الأنشطة لفترة زمنية لاحقة حتى يتم تدبير العاملين اللازمين •

٤ — مصادر القوى العاملة

توجد عدة مصادر للقوى العاملة تستطيع المنظمة أن تأخذ منهـا احتياجاتها • مثل مكاتب القوى العاملة ، والتى تضع فى اعتبارها — ضمن الخطة الكلية للدولة — توفير الأعداد والأنواع الملائمة من القوى العاملة للأجهزة والمنظمات التى تطلبها • وبالاضافة الى هـذه المكاتب هناك مصادر أخرى متنوعة • هى المنظمة نفسها — عن طريق النقل والترقية والندب • والمنظمات الأخرى ، والمدارس والجامعات والمعاهد ومراكز التدريب المهنى • وكذلك الأفراد العاملون أنفسهم ، يستطيعون أن يجلبوا للمنظمة أفراد آخرين يعرفونهم •

٥ ـ وسائل جذب القوى العاملة

تريد المنظمة أن تحصل على الأفراد الملائمين لوضعهم فى الوظائف الملائمة • ويعتبر على جانب كبير من الأهميـــة أن تحاول المنظمة جذب هؤلاء الأفراد ، وخاصـــة ذوى الكفاءات العالية والخبرات الهامة • وتختلف وسائل الجذب من منظمة الى أخرى ، حسب طبيعة المنظمـــة وشكلها ــ حكومى أو عام أو خاص ــ ونوع نشاطها وحجمه وتنوعه ، وسياسات الأفراد فيها ، وامكاناتها المـــادية ، والأساليب الاداريـــة المتبعة فيها ، ووجهـــة نظر الادارة العليا • وتنضـــوى عوامل الجذب ــ بشكل عام ــ تحت الأقسام الآتية :

(أ) طبيعة العمل ، فقد تجذب المنظمـــة الأفراد على أســـاس صلاحية أو جاذبية الوظائف التى تسندها لهم ، وخاصـــة أولئك الذين يتميزون بمستوى مهنى معين •

(ب) الأجور والمرتباب التى تقدمها المنظمة لهؤلاء الأفراد •

(جـ) الحوافز المـــادية والمعنوية التى يمكنهم الحصول عليها •

(د) المزايا والخدمات المتاحة ، مثل النقل والاسكان والجمعيات التعاونيـــة •

(هـ) فرص التنميـــة والتطوير التى توفرها المنظمـــة لأفرادها للحفاظ على مستوى الأداء العالى •

(و) سمعة المنظمة وشهرتها فى السوق ، وفى دوائر الأعمال ، والشعار والقيم التى تتبعها فى ممارســـة أعمالها • فينص شعار بنك فيصل الاسلامى مثلا على صدق المعاملة وطهارة الأموال والربح الحـــلال • وتطـــلق شركة يونيون كاربايد على نفسها لفظة « شركة الاكتشاف » •

(د) أهمية المنظمة بالنسبة للبلد الذى تعيش فيه ، ولاقتصادها القومى ، وأهمية النشاط الذى تقوم به • فقد تجد مهندسا حديث التخرج يفخر مثـلا بأنه يعمل فى شركة لخدمـات الكمبيوتر • وعاملا يتحدث بفخر عن انتمائه لمصنع الطائرات وهكذا •

٦ ــ خطة العمالة وبرامج التنمية والتطوير

هناك علاقة وثيقة بين تخطيط القوى العاملة والتعليم والتدريب • وتتضح هذه العلاقة عندما نتعرف على هدف كل من هذه الأنشطة • فالتعليم ــ حسب نوعه وتخصصه ــ يهدف الى تخريج الأفراد الملائمين فى هذا التخصص وتأهيلهم للدخول فى سوق العمل • والتدريب يهدف ــ فى مجالاته المختلفة أيضا ــ الى تطوير العاملين ، من حيث المعلومات والمهارات والاتجاهات والسلوك • وتخطيط العمالة يهـدف الى تدبير الأعداد اللازمة من العاملين بالمهارات والقدرات المطلوبة فى الوقت المناسب • ومن ثم فان هـذه الأنشطة الثلاثة يجب أن تكون مرتبطة متناسقة مع بعضها ، على مستوى المنظمـة ، وعلى المستوى القومى أيضـا •

فعلى مستوى المنظمة تحدد الادارة احتياجاتها من العاملين ــ من حيث المؤهلات الدراسية وفروع التخصص • ثم ترسم خطة تدريبية لتنمية هؤلاء الأفراد وتطوير معلوماتهم ومهاراتهم ، حسب جـداول زمنية محددة • فهذا العامل المـاهر مثلا يراد صقل مهارته وتعميق قدراته ، ويراد بعد فترة معينـة ترقيتـه الى رئيس وردية أو ملاحظ ورشة ، يقود فيها مجموعة من العمـال المهرة • ومن ثم يجب تدريبه ليس فقط فى الجوانب الفنية لوظيفته ، ولكن أيضـا وأهم فى الجانب القيادى ــ والذى يتكون من مهارات ادارية وتنظيمية وفكرية ــ بحيث تتوفر فيه خصائص معينة فى تاريخ محدد •

وعلى المستوى القومى تربط الدولة تخطيط القوى العاملة ببرامج التعليم • فتضع الدولة سياستها التعليمية على أساس احتياجات أجهزتها المختلفة — حكومية وعامة وخاصة — الى أعداد وأنواع معينة من العاملين — فى مراحل زمنية متتابعة • بحيث توفر المدارس والجامعات والمعاهد المهنية هذه الأعداد فى الأوقات المطلوبة • وتكمل خطة التدريب ما انتهت اليه خطة التعليم • وكما أن التعليم يقوم على أساس احتياجات الدولة من القوى العاملة فى المجالات المختلفة الحيوية للمجتمع ، فكذلك التدريب يقوم على أساس احتياجات تدريبية محددة لأفراد معينين ، فى وظائف محددة • فالتعليم والتدريب اذن مهمتان متكاملتان تشتركان فى تهيئة القوى العاملة المطلوبة للأجهزة والمنظمات المختلفة •

٧ — تخطيط العمالة والسياسات الأخرى للأفراد

ومن الأهمية بمكان أيضا أن يتم تنسيق تخطيط القوى العاملة مع السياسات الأخرى للأفراد مثل الأجور والمرتبات والمكافآت ، والتى يجب أن توضع بحيث تحقق توازنا بين مجموعة من العناصر التى قد تبدو متناقضة أو يصعب التوفيق بينها ، ولكنها ممكنة التحقيق بدرجات كبيرة من التوافق • وهذه العناصر هى : نوع العمل الذى يقوم به العامل ، والأجر الذى يتقاضاه لقاء ذلك ، وقلة تكاليف العمل ، وزيادة الانتاجية ، ورضا العامل ، وتوفير المستوى المعيشى والاجتماعى اللائق به •

كذلك يجب أن يتسق تخطيط العمالة مع سياسات الترقية والنقل والندب والاعارة • ومع أساليب الاختيار والتعيين • ومع سياسة تقويم الأداء • وذلك حتى تتكامل هذه السياسات والأساليب جميعا ، بحيث تعمل على تحقيق مصلحة المنظمة فى صورة انتظام العمل وانسيابه

وزيادة كفاءته • ومن جهة أخرى رضا الأفراد واقبالهم على العمل بنفس راضية ومعنويات عالية •

٨ ــ دراسة العوامل المؤثرة فى تخطيط العمالة

يقضى مفهوم النظم الذى شرحناه فى الفصل الأول أن ينظر الباحث الى كافة العوامل المؤثرة فى الظاهرة التى يبحثها • وذلك حتى يلم بالصورة الكلية الشاملة ومن ثم يستطيع أن يتخذ القرار السليم ويضع الخطة الملائمة • وعلى المسئول عن تخطيط العمالة أن يتنبه الى العوامل المؤثرة ويدرسها جيدا • وهذه العوامل ــ كما لمسنا من حديثنا عن التخطيط حتى الآن ــ هى طبيعة عمل المنظمة ، ونشاطها الفنى ، وحجم المنظمة ، وهيكلها التنظيمى ، ومركزها التنافسى فى السوق ، ووجهة نظر الادارة العليا وفلسفتها ، والامكانات الفنية المساعدة على التخطيط ــ كوجود الخبراء والمتخصصين وتوفر الأدوات اللازمة للتنبؤ والتحليل ــ والخدمات الاستشارية التى يمكن أن تستعين بها المنظمة فى التخطيط للقوى العاملة بها • وبالاضافة الى هذا توجد عوامل أخرى خارجية ، أى خارج حدود المنظمة • وهى العوامل الديموجرافية ــ التركيب السكانى والجغرافى • والعوامل الاقتصادية ــ جوانب العرض والطلب فى سوق العمل • والتغيرات التكنولوجية • والعوامل الاجتماعية والثقافية من قيم وأعراف واتجاهات سائده فى المجتمع •

وضع خطة العمالة لادارة الانتاج

ونعرض فيما يلى للخطوات التى يتبعها مدير الانتاج عندما يكون بصدد وضع خطة للقوى العاملة بادراته •

١ ــ حصر القوى العاملة الموجودة فعلا فى ادارة الانتاج :

ويتم ذلك عن طريق وضع جداول أو قوائم اجمالية لادارة الانتاج فى مجموعها ، وتفصيلية لأقسامها وفروعها وورشها • وتوضح هذه

القوائم أعداد العاملين الحاليين وأنواع الوظائف التى يؤدونها . ويقوم مدير الانتاج بدراسة هذه القوائم وتحليلها ويستعين بالمشرفين والرؤساء المباشرين للعمال ، ويناقش معهم المعلومات التى تحتويها القوائم — هذه المعلومات التى تشمل ما يلى :

(أ) نوع الوظائف الموجودة وطبيعتها الفنية .
(ب) نوع القدرات والمهارات اللازمة لأداء هذه الوظائف .
(جـ) مدى توفر هذه المتطلبات فى شاغلى الوظائف الحاليين
(د) درجات استغلال العمل لقدرات العاملين ومهاراتهم .
(هـ) الزيادة أو النقص الموجود فى العمالة بالنسبة للوظائف المختلفة .
(و) درجات رضا الأفراد الحاليين عن وظائفهم ، ومدى توافقهم معها من الناحيتين الفنية والنفسية .

كما يفحص المدير مع المشرفين والملاحظين معدلات الغياب ودوران العمل . وذلك للتعرف على مدى استقرار قوة العمل ، وحالة الروح المعنوية السائدة(١) . ويتم تصنيف هذه المعدلات حسب الوظائف المختلفة ، وفى الأقسام والوحدات والورش ، وتبعا لأنواع الأفراد وتخصصاتهم وخصائصهم ، وعلى مدى زمنى معين ويبحث المدير مع مساعديه أسباب الغياب ودوران العمل . حتى يتعرف على عوامل «الجذب والطرد» التى تؤثر فى هذه المعدلات ارتفاعا وانخفاضا .

٢ — تحديد حجم ونوع الأعمال التى يجب القيام بها للوصول الى الأهداف المحددة :

وتتوقف هذه الخطوة بصفة رئيسية على طبيعة عمل المنظمة ، والأساليب المستخدمة فى أداء الأعمال ، والتطورات المزمع ادخالها

---

(١) زكى محمود هاشم ، **الادارة العلمية للأفراد** . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٤ ، ص ٩١ .

عليه • فمصانع انتاج العمليات مثلا تتميز باستخدام نظام آلى معقد يستلزم وجود عدد كبير من الوظائف الفنية والهندسية المتخصصة ، والتى تتطلب قدرا عاليا من المهارة والخبرة • وقد تنوى المنظمة ادخال تطوير فى آلاتها أو استخدام خامات جديدة أو تشغيل طرق وأساليب جديدة فى الانتاج ، الأمر الذى يتطلب شروطا معينة من حيث التخصص والخبرة فى هذه الطرق والأساليب •

ويتم تحديد حجم الأعمال المطلوبة بناء على التنبؤ برقم المبيعات المحتمل (٢) • والذى بدوره يتم بعد تحليل الاحصاءات المتوفرة عن مبيعات السنوات السابقة ، واتجاه أرقام المبيعات ـ حسب أصناف السلع وأنواع المستهلكين وفى المناطق الجغرافية المختلفة • هذا بالاضافة الى ما تضعه المنظمة من خطة لتنشيط المبيعات وزيادة واكتساب عملاء جدد وتوسيع رقعة السوق التى تخدمها •

فاذا تم تحديد الأعمال المطلوبة يوضع توصيف الوظائف(٣) ، ويجرى تحليلها وتقويمها ووضع خطة الأجور الملائمة لها • ولا يتوقف غرض توصيف الوظائف وتحليلها على تسهيل مهمة تخطيط العمالة فحسب • ولكنه يمتد ليشمل تسهيل مهمة التدريب أيضا ، اذ يساعد على كشف الاحتياجات التدريبية ، ومن ثم طرق مواجهتها • كما أنه يسهم أيضا فى تقويم الأداء ـ فى الاستدلال على نقاط الضعف وطرق التحسين •

٣ ـ تحديد ما يجب أن تكون عليه القوة العاملة بأدارة الانتاج :

والغرض من رسم الصورة التى يجب أن تكون عليها القوة العاملة ـ كما ونوعا وتوقيتا ـ هو مقابلة حجم الأعمال المحدد ،

---

(٢) على عبد الوهاب ، **ادارة الأفراد** مرجع سبق ذكره ، ص ٢٣٠

(٣) L. Megginson, **Pesronal : A Behavioral Approach to Administration** (Homewood : Irwin, 1967), p. 255 — 256.

وما يصاحب ذلك من تغيرات فنية وتكنولوجية • وهنا يتم تحديد عـــدد الأفـــراد اللازمين لكل وظيفة ، ومن ثم لكل قســـم من أقســـام ادارة الانتـــاج •

ويلعب المشرفـــون المبـــاشرون هنـــا دورا كبيرا ، اذ يحددون احتياجاتهم من العاملين بناء على دراســـة الأعمال المطلوب أداؤها ، والوقت الذى يستغرقـــه أداؤها • مثلا عدد الوحدات التى يمـــكن أن ينتجها عامل واحد فى الساعة — من صنف معين • ومن ثم يقدر عدد العمال الذين يحتاج اليهم لانتاج العدد الكلى للوحدات المطلوبة •

٤ — أعداد جداول العمـــالة :

تتبلور نتيجة الخطوة السابقة فى أن يقوم كل مشرف فى قســـمه بملء جدول يبين نوع الوظائف المطلوب أداؤها فى هـــذا القسم ، وعدد الأفراد اللازمين لهـــذه الوظائف ، والمهـــارات والخصـــائص المطلوب توافرها فيهم •

٥ — تحديد الفائض والعجز :

تتم هنا مقارنة هذه الجداول ، بالمعلومات المستقاة من حصر العمالة الحالية ، وبذلك يحدد مقدار الفائض أو العجز فى العمـــالة • ويعالج الفائض والعجز أولا عن طريق اعـــادة توزيع القوى العـــاملة ، حتى يتحقق الاستخدام الأمثل لها • وتتم اعادة التوزيع عن طريقين (٤) :

(أ) الاحلال التلقائى : وهو وجود أشخاص يصلحون بمهاراتهم وقدراتهم الحالية للوظائف التى تحتـــاج اليهم • أى أن هناك تطابقا

---

(٤) محمد عبد الفتاح منجى ، ونبيل الحسينى النجار ، « تخطيط الموارد البشرية » ، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاســـلامية ، الجزء الرابع **ادارة الموارد البشرية** ، القاهرة : الاتحـــاد الدولى للبنوك الاســـلامية ، ١٩٨١ ، ص ١٢٥ .

بين نوع الأعمـال المطلوبة ومواصفات العاملين • وربما يتطلب الأمر فقط بعض التقديم أو التدريب البسيط أو السريع قبل استلام هـذه الوظائف •

(ب) اعـادة التدريب : وذلك عندما لا تتناسـب مهـارات وقدرات العاملين المتاحين ، مع متطلبات الوظائف التى يراد شغلها • وهنا يوضع برنامج تدريبى على آساس علمى لاعادة « تأهيل » هؤلاء العاملين بهذه الوظائف •

٦ ـ تحديد صافى الفائض أو العجز :

وذلك بعد اعادة توزيع القوى العاملة بطريقة الاحـلال التلقائى أو بطريقة اعادة التدريب • ويوضـع صافى العجز أو الزيادة فى القوى العاملة فى بيان تفصيلى يتضمن العدد ، والنوع ، والوظيفة ، والوقت الذى يجب تكملة النقص فيه ، أو التخلص من الفائض •

٧ ـ ارسال البيان للجهة المختصـة :

يرسل البيان الذى يوضح الاحتيـاج الفعلى لادارة الانتاج ـ بأقسامها المختلفـة ، الى ادارة الأفراد ، أو ادارة الموارد البشريـة ، أو الجهة المسئولة عن تنسيق خطط العمالة بالنسبة للادارات والأقسام المختلفة للمنظمـة • وقد تخصص الادارة لجنـة لهذا الغرض • وذلك لوضع هذه الخطط فى صورتها النهائية وتصميم الخطة الكلية للعمالة ، تمهيدا لتدبير الأعداد والأنواع المطلوبة من العاملين •

بعض الصعوبات التى تواجه تخطيط العمالة

عندما تقوم الادارة بتخطيط القوى العاملة اللازمة لها ، قد تواجه صعوبات أو عقبات ، نورد أهمها فيما يلى :

١ — منافسة المنظمات الأخرى ، فقد تحاول المنظمات جذب العاملين عن طريق تقديم مزايا معينة ، قد لا تستطيع منظمات أخرى تقديمها • والمثال على ذلك الفروق فى الحوافز التى يقدمها القطاع الخاص للعاملين به ، وتلك التى يقدمها القطاع العام أو الأجهزة الحكومية •

٢ — زيادة تطلعات العاملين ، فقد توجد عند العاملين دوافع معينة لا تستطيع المنظمة اشباعها • وتتنوع هذه الدوافع — كما نناقش فى المبحث الخاص بدوافع العمل • فقد لا يكفى الأجر والمزايا المادية — فى نظر العامل — للمستوى المعيشى الذى يطمع فيه • وقد لا يجد عامل آخر الفرصة لاثبات الذات واحترام الآخرين • هذا بالاضافة الى تغير دوافع الأفراد من وقت لآخر ، وتحت الظروف المختلفة ، مما يصعب مهمة قياسها والتعرف عليها •

٣ — عدم توفر القوى العاملة المطلوبة ، اما من حيث العدد الكافى ، أو المهارات المتخصصة ، أو الزمن الذى يطلب فيه الأفراد • ويرجع هذا النقص الى الحركة — الداخلية والخارجية للقوى العاملة• فقد ينزح أفراد الريف الى المدينة • ويهاجر غيرهم الى الخارج • وينعار آخرون الى بلاد أخرى — عربية أو أجنبية • ويتحول أفراد من الوظائف الحكومية الى القطاع الخاص والشركات المتعددة الجنسية — لعوامل الجذب التى يجدونها هناك — مثل المرتبات والبدلات والتدريب والبعثات وبضع مزايا أخرى •

٤ — نقص البيانات المتعلقة بالقوى العاملة ، سواء فيما يتعلق بأعدادها أو أنواعها وخبراتها ، أو حركتها الداخلية والخارجية ، أو مصادر الحصول عليها •

٥ ــ قلة أو عدم وجود المتخصصين فى تخطيط القوى العاملة ، الذين يستطيعون القيام بهذه المهمة على أساس علمى سليم •

ويمكن التغلب على هذه الصعاب أو التخفيف من حدتهـا ، عن طريق تحديد هدف واضح ، واجراء التنبؤات الدقيقة لأرقام المبيعات وحجم الأعمال • ومن ثم اجراء التخطيط على أساس واقعى وعلمى • وتعاون الادارات المعنية مع ادارة الأفراد فى أداء هـذه المهمة (٥) • والاستعانة بالخدمات الاستشارية المتاحة فى هـذا المجال • والاستعانة كذلك بالأساليب الحديثة ــ كالنماذج الرياضية • وتوظيف الكمبيوتر فى تحليل البيانات ، لاتخاذ القرار على أساس موضوعى • وتحديد أكبر عدد ممكن من البدائل المتاحة لاستقدام العمالة المطلوبة • والاستفادة من نتائج خطط العمالة السابقة • ومراجعة خطة العمالة بعد تنفيذها ، ومن ثم تقويم أخطائها وتفاديها فيما بعد •

خلاصـــة

ناقشنا فى هـذا البحث تخطيط القوى العاملة ، فعرضـنا أولا لمفهوم تخطيط القوى العاملة ــ من وجهة نظر المنظمة والمجتمع • ذلك المفهوم الذى يتضمن الاستغلال الأمثل للموارد البشرية المتاحة • ثم عرضنا عناصر تخطيط العمالة • وهى تحديد الهدف من التخطيط ــ وهو توفير الأفراد اللازمين للعمـل بالكم والنوع الملائمـين وفى الوقت المطلوب • وتقدير الاحتياجات المستقبلة ــ جانب الطلب ــ من الأيدى العاملة ، كما ونوعا وزمنـا وعلى المسـتويات التنظيميـة المختلفة • ودراسـة القوى العاملة المتاحة فى سـوق العمل ــ أى تحليل جانب العرض • والذى يتضمن أعداد وأنواع وأماكن العمالة المتاحة للعمل

---

(٥) W. French, **The Personnel Management Process : Human Resources Administration**, 2ed. (Boston : Houghton Mifflin Co., 1970), p. 210.

والراغبة فيه • وتدبير العمالة المطلوبة من المصـادر الملائمة ، من داخل المنظمـة أو خارجها ـ مثل مكاتب القوى العاملة والمنظمـات الأخرى والمدارس والجامعات والهيئات المعنية •

وبعد ذلك استخدام وسائل جذب العمالة اللازمة ـ تلك الوسائل التى تتنوع من طبيعة العمل ، الى الأجـور والمهايا والحوافز المـادية والمعنوية والمزايا والخدمـات الأخرى ، والتدريب وفرص التنميـة والتطوير ، وسمعة المنظمة وأهمية الدور الذى تلعبه فى المجتمع • ثم ربط خطـة العمالة ببرامج التدريب والتطوير ، وبالسياسات الأخرى للأفراد ، كالأجور والنقل والترقية والندب وتقويم الأداء • ودراسـة العوامل المؤثرة فى تخطيط العمالة مثل طبيعة عمل المنظمـة وحجمهـا وهيكلها ومركزها التنافسى ، ووجهة نظر الادارة العليا ، والامكانات المتاحة ، والخدمات الاستشارية الممكنة ، وكافة العوامل الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية ، تبعا لمـا تقتضيه نظرة النظم من التعرف على الصورة الشاملة لتخطيط العمالـة •

ثم انتقلنا الى وضع خطة العمالة لادارة الانتاج • وعددنا سبع خطوات لذلك ، تبدأ بحصر القوى العامـلة الموجودة فعـلا فى ادارة الانتاج • ثم تحديد حجم ونوع الأعمال التى يجب القيام بها للوصول الى الأهداف الموضوعة • وتحديد ما يجب أن تكون عليه القوى العاملة فى ادارة الانتاج • واعداد جداول العمالة • ثم تعيين الفائض أو العجز، ورسم طرق مقابلته ، سـواء بالاحلال التلقائى أو اعـادة التدريب • وتحديد صافى النقص أو الزيادة • وارسال البيان النهائى الى الجهة القائمة بتخطيط العمالة على مستوى المنظمة •

وذكرنا أخيرا بعض الصعوبات التى تواجه تخطيط العمالة • مثل منافسة المنظمات الأخرى • وتزايد دوافع وتطلعات العاملين • ونقص

القوى العاملة المتاحة ــ نوعا أو عددا أو توقيتا • وعدم توفر البيانات المطلوبة • وندرة المتخصصين فى تخطيط العمالة • وقلنا ان التخطيط العلمى السليم ، وتعاون الادارات المعنية ، والاستعانة ببرامج الكمبيوتر ، يمكن من التغلب على هذه المشكلات ووضع خطة للعمالة أكثر واقعية ، ومن ثم أكثر نجاحا •

المبحث السابع

اختيار العاملين

أهداف المبحث :

يتوقع منك بعد قراءة هذا المبحث أن :

* تتعرف على طبيعة الاختيار وهدفه .
* تلم بالخطوات التى تتبعها الادارة فى اختيار العاملين .

مقدمة

بعد أن يؤدى تخطيط القوى العاملة مهمته بشكل سليم ، يأتى اختيار العاملين ليكمل هذه المهمة • حيث يلزم انتقاء الأفراد المناسبين للوظائف المتاحة • ولا تقتصر ملائمة الأشخاص للوظائف على وجود المؤهل والقدرات المشترطة للوظيفة لدى هؤلاء الأشخاص • ولكنها تمتد لتشمل طموحهم ودوافعهم واهتماماتهم واستعدادهم للمساهمة فى تحقيق أهداف العمل ورغبتهم فى التقدم والرقى •

خطوات الاختيار

نورد فيما يلى خطوات الاختيار التى تبدأ اما بالاتصال بالموظفين المرتقبين ، أو وصول هؤلاء بحثا عن فرص العمل ، ثم ملء طلبات التوظيف ، والتصفية المبدئية ، والمقابلة ، والاختبارات ، ثم التصفية النهائية ، والاتصال بالمراجع ، والفحص الطبى ، واعداد القائمة النهائية للتعيين ، وأخيرا تعيين المرشحين للوظائف التى سيعملون فيها •

الاتصال بالمرشحين

يتم الاتصال بالموظفين المرتقبين الذين تم انتقاء أسمائهم بناء على توصيات الأشخاص الموثوق بهم ، أو من قوائم مكاتب القوى العاملة أو مكاتب التوظيف • كذلك قد تكون المبادأة من الموظفين المرتقبين أنفسهم ، اذ يجيئون للمنظمة باحثين عن عمل ، ويطلبون النظر فى الحاقهم بوظائف • وذلك بناء على الاعلانات التى تنشرها المنظمة فى الصحف أو المجلات المهنية أو تذيعه فى وسائل الاعلام الأخرى • أو بناء على توصيات زملائهم أو الموظفين الحاليين أو القدامى أو أساتذة الجامعات •

طلبــات التوظيف

يملأ المرشح للوظيفة طلبا أو استمارة توظيف ، يجيب فيها عن بضعة أسئلة ، تتضمن معلومات أساسية عن الشخص : مؤهله وتخصصه، وعمره وجنسه وجنسيته ، وخبرته ، والتدريب الذى حصــل عليــه والوظائف السابقة التى شغلها ، والوظيفــة التى يود الالتحاق بها ، وعنوانه ، وأسماء الأشخاص الذين يمكن الرجوع اليهم للسؤال عنه .. وهناك نوعان من طلبات التوظيف ، أحدهما مختصر والآخر تفصيلى . أما الأول فيقتصر على المعلومات الأساســية التى ذكرناهــا الآن . وأما الطلبات المفصلة فتذهب الى أبعد من ذلك ، حيث تتضمن أسئلة عن تاريخ المرشح — فى المراحل التعليمية المختلفة ، وأسئلة عن الأجر أو المرتب الذى يتوقع الحصــول عليه ، والمصدر الذى علم من خلاله بوجود هــذه الوظيفة ، والسبب الذى دعــاه لاختيار هذه المنظمــة بالذات ... الخ .

وأيا كان شكل طلب التوظيف فهنــاك شروط هامة يجب الالتزام بها عند تصميمه(١) . أولها نوع المعلومات المراد جمعها من المرشحين . كما أن الأسئلة التى يتضمنها طلب التوظيف يجب أن توضــع بالشكل الذى يجعلها أداة تنبؤ عن صلاحية المرشح ونجاحه فى الوظيفة بعد ذلك . فيجب أن تتوفر فيهــا صفات التحديد والبساطة والوضــوح والكفاية — دون زيادة أو نقص — وتشجيع المرشح على ذكر الحقيقة . وأن تنصب على الحقائق والأرقــام ، وتترك الآراء ووجهــات النظر للمقــابلة .

ويمكن لطلبات التوظيف اذا أحســن تصميمها أن تمد الادارة ببيانات هامة عن المرشحين للوظائف المطلوبة . وتستخدم هذه البيانات

---

(١) على محمد عبد الوهــاب « طلبــات الاستخدام فى خدمــة ادارة الأفراد »، **الأهرام الاقتصادى** عدد ٤٢٠ ، فبراير ١٩٧٣ ، ص ٢٢ .

فى عدة أغراض • اذ يرجع اليها عند تحديد الأجر ، ونوع العمل الذى يمكن أن يلحق به الفرد • ويستعان بها عند اجراء مقابلة التعيين • كما أنها تساعد على التصفية المبدئية للمتقدمين •

التصفية المبدئيــة

تريد الادارة أن تحصر جهودها فى بحث حالات المرشحين الصالحين للوظائف المتقدمين لها • لذلك فانها تستبعد أولئك الذين يبدو من أول دراســة ، عدم صلاحيتهم ، اما لعدم تناسب المؤهل مع نوع العمــل الذى يتقدم اليه الفرد • أو لعدم اســتيفاء شرط الخبرة ، من حيث النوع أو الفترة الزمنية — فقد يكون العمل السابق له مختلفا اختلافا كبيرا عن الوظيفة التى يتقدم لشغلها•

ويستطيع مدير الانتــاج أو المشرف المبــاشر من خــلال خبرته السابقة فى فحص طلبات التوظيف التى ترد لادارة الانتاج — لشــغل وظائف المهندسين والفنيين والعمــال وغيرهم — أن يجرى بســهولة وسرعة عملية استبعاد هذه الطلبات أو استبقائها للخطوة التالية • ولكن من المهم أن تدرس كل حالة على حدة ، بامعان وتفصيل ، حتى تفهم جيدا وتوجه الوجهــة المناسبة • وقد يتم فى هــذه المرحلة الاتصــال بالمراجع — أولئك الأشخاص الذين يذكرهم المرشح فى طلبه ، للاستفسار منهم عن بضــع نقاط بشأن المرشح • فاذا استوضحت هــذه النقاط أمكن استبعاد الطلب أو استبقاؤه •

المقــابلة

تشكل المقابلة جزءا هاما من اجراءات اختيار العاملين • اذ أنهــا تعطى الفرصــة للادارة — ممثلة فى مدير الانتاج أو المشرف المبــاشر أو الاثنين سويا أو لجنة مشتركة — أن ترى المرشح على الطبيعة ، وتقيم معه حوارا ، وتثير معه أسئلة قد تكشف عن شخصيته وتفكيره

وذكائه وطريقة تصرفه • كما قد تكشف ــ وهذا هو الأهم ــ عن احتمال صلاحيته للوظيفة ونجاحه وتقدمه فيها •

وهناك عدة أنواع من المقابلات(٢) • منها المقابلة الموجهـة ، حيث يضع المقابل قائمة بالموضوعات التى سيطرحها فى المقابلة • والمقابلة المقننة أو النموذجية ، والتى يسير فيهـا المقابل حسب منهج محدد ، وينتقل من نقطة الى نقطة حسبما يوضح المنهج • كما تستخدم أيضا المقابلة غير الموجهة ، والتى يسمح المقابل فيها للمرشح بأن يتكلم عن الأشياء التى يظن أنها مهمة لتزكيته للوظيفة • كذلك يوجد ما يعرف بالمقابلة الانفعالية أو الضاغطـة ، والتى يتعمد فيها المقابل أن يسـأل المرشح أسئلة مباغتة واستفزازية ، ويتبع فى ذلك أسلوبا هجوميا ، حتى يتعرف على رد فعل المرشح وكيفية تصرفه • وتستخدم هـذه المقابلات لأنـواع خاصـة من الوظائف • كما قد تستخدم فى حـالة اختيار المديرين ، والمشرفين ، وملاحظى العمال ، وأولئك الذين تتطلب أعمالهم الاحتكاك بالآخرين •

كذلك قد تقابل المرشح لجنة مكونة من أعضاء ادارة واحدة ــ مدير الانتاج ورئيس القسم المباشر مثلا • أو من أعضاء ادارات مختلفة ــ مدير الانتاج ومدير التسويق •• وذلك فى حالة الوظائف التى تستلزم مجموعة متنوعة من المهارات ، يقوم هؤلاء الأعضـاء ــ كل فى حـدود اختصاصه ــ بالحكم على مدى توفرها فى المرشح • وهناك أيضا المقابلة الجماعية ، والتى تتم فيها مقابلة عدد من المرشحين دفعـة واحـدة ، بواسطة شخص واحد أو مجموعة أشخاص • ويقوم المقابل أو اللجنة بمقارنة أفراد المجموعة بعد ادارة حوار ونقاش معهم حـول الوظيفـة والأمور المتعلقة بها ، ومن ثم تزكية المتميزين منهم •

(٢) T. Harrell. **Industrial Psychology,** rev. ed. (Calcutta : Oxfor & IBH Pub. Co., 1072), pp. 87 — 88.

تزايد فى السنوات الأخيرة معدل استخدام الاختبارات لانتقاء أفراد القوى العاملة • وتخدم الاختبارات غرضا هاما هو مساعدة الادارة فى انتقاء أحسن أو أفضل المرشحين لوظيفة معينة • ويرى البعض أن فعالية الاختبار تكمن فى قدرته على التنبؤ بنجاح المرشح فى الوظيفة بعد اختياره فعلا(٣) • ولو أن هذا ليس مضمونا فى كل الأحوال •

وقد أنتج علم النفس مجموعة متنوعة من الاختبـــارات التى يمكن استخدامها فى الصناعة والتجـــارة • ويصلح بعض هـــذه الاختبارات للوظائف الفنية ، وبعضها للوظائف الادارية ، وأخرى للمناصب القيادية• ويمكن تصنيف الاختبارات عموما الى نوعين رئيسيين(٤) • تنضـــوى تحتهما أنواع فرعية كثيرة •

فأما النوع الأول فهو الذى يتم على المستوى التجريدى أو النظرى، وان كان بعض الاختبارات يتضمن تمرينات عملية ، الا أنها ليست جزءا من العمل الفعلى • والأمثلة على ذلك اختبارات الذكاء ، والشخصية ، والقدرات الرياضية ، واختبارات الميول ، ومهارة الأصابع •

أما النوع الثانى فهو الاختبـــارات العملية ، أو التى تعرف بأداء « عينة » من الوظيفة ، لمشاهدة المرشح وهو يقوم بالأداء الفعلى للوظيفة المرشح لها • فيطلب من سائق الشاحنة مثلا أن يقود شاحنة لمســـافة معينة • أو من عامل الخراطة أن يخرط بعض الأجزاء • أو من السكرتير

---

(٣) E. Hay, "The Validation of Tests", in D. Schultz (ed.), **Psychology in Industry** (London : Macmillan, 1971), p. 55.

(٤) Michael & Jones, **op. cit.**, p. 231.

أن ينسخ خطابا على الآلة الكاتبة • كذلك يتضمن هذا النوع اختبارات موقفية ، أو ما يعرف بالسيكودراما • وتستخدم هذه الاختبارات عند النظر فى وظائف المشرفين والمديرين • حيث يوضع المرشح فى مناقشة جماعية مثلا للتعرف على قدراته القيادية وتفاعله مع الآخرين • أو يشترك فى مباريات ادارية حتى يستدل على مهارته فى اتخاذ القرارات • أو يأخذ اختبار « السلة » وهو مجموعة من الأعمال التى توجد فى سلة المدير ، والتى تتطلب التصرف واتخاذ القرارات • وذلك حتى يتعرف على نوع القرارات التى يتخذها ومدى استخدامه للوقت وقدرته على التفويض ••

ويعيب البعض على الاختبارات أن فائدتها محدودة ، فرغم أنها تعطى بعض الدلالات الهامة ، الا أنه ليس هناك ضمان بأن الأداء الوظيفى سيكون مطابقا لنتائج الاختبار(٥) • فقد تتنبىء الاختبارات عن صلاحية شخص ما لوظيفة معينة ، ثم يفشل بعد ذلك عند أدائه للوظيفة فعلا • أو قد تشير الاختبارات الى عدم صلاحية شخص آخر فيستبعد من الوظيفة ، وربما كان من الممكن أن ينجح فى أدائها اذا اتيحت له الفرصة لذلك • ولكن مع ذلك فان الاختبارات تسهم على الأقل فى تقليل أخطاء اختيار الأفراد • وتعطى الادارة مؤشرا جزئيا عن صلاحية المرشحين لوظائف معينة تحت ظروف معينة •

ويمكن تكثيف الفائدة من الاختبارات اذا اتخذت بعض الاحتياطات الهامة • أولها أن تصمم الادارة الاختبارات التى تناسب الوظائف التى تطلب لها مرشحين • فمثلا بالنسبة للعمال ، تجرى الاختبارات التى تكشف عن المهارة والقدرات الفنية ، لأن هذه تشكل أهم جانب فى وظيفة العامل • وبالنسبة لوظائف المشرفين تستخدم تلك الاختبارات التى توضح

---

(٥) Bethel, et. al., op. cit., p. 413.

المهارة الانسانية والقدرة على الاتصال • كما هى الحـال فى اختبارات المواقف التى نوهنا عنها آنفا • أما وظائف المديرين فان من الأهمية بمكان أن تتوفر فى شاغليها القيـادة والمبـادأة والذكاء والطموح والقدرات التنظيمية(٦) • لذلك يجب استخدام الاختبارات التى يمكن أن تكشف عن هذه المتطلبات • ولو أنه فى حالة المديرين بالذات ، يعتمد على المقابلة أكثر من الاختبارات ، الا أن الأخيرة تعزز المعلومات التى تجمع فى المقابلة •

كذلك فمن الاحتياطات اللازم اتخاذها ، اجراء اختبار للاختبارات حتى يتأكد من صلاحيتها وملائمتها للغرض الذى تستخدم من أجله ، وذلك بتجربتها على عدد محدود من الناس قبل استعمالها • ومن الأهمية بمكان أن تشرف الادارة بعناية على استخدام هذه الاختبارات واستخراج نتائجها • وأن تستعين بخدمات الاختصاصيين والخبراء فى هذا المجال • هذا بالاضافة الى ضرورة تجنب الاعتماد الكلى على نتائج الاختبارات • فالأخيرة ما هى الا خطوة من عملية الاختيار ، يجب أن تكمل بالمعلومات الأخرى التى يتم الحصـول عليها من المقـابلة ، وطلبـات التوظيف ، وتوصيات المراجع • وذلك حتى تكتمل الصورة الملائمة عن المرشحين ، فيتم اختيارهم حسب الدرجات الحقيقية لصلاحيتهم •

بقية الخطوات

بعد عقد الاختبارات والاطلاع على نتائجها وتسجيل هذه النتائج فى ملفات المرشحين ، وضمها للمعلومات المستقاة من الخطوات الأخرى، تجرى الادارة تصفية أخرى نهائية ، يتم فيها استبعاد أولئك الأشخاص الذين لم تثبت صلاحيتهم بناء على نتائج الاختبار أو المقابلة أو كليهما •

---

(٦) L. Lipsett & M. Gebhardt, "Identifying Managers", in Schultz, **op. cit.**, p. 76.

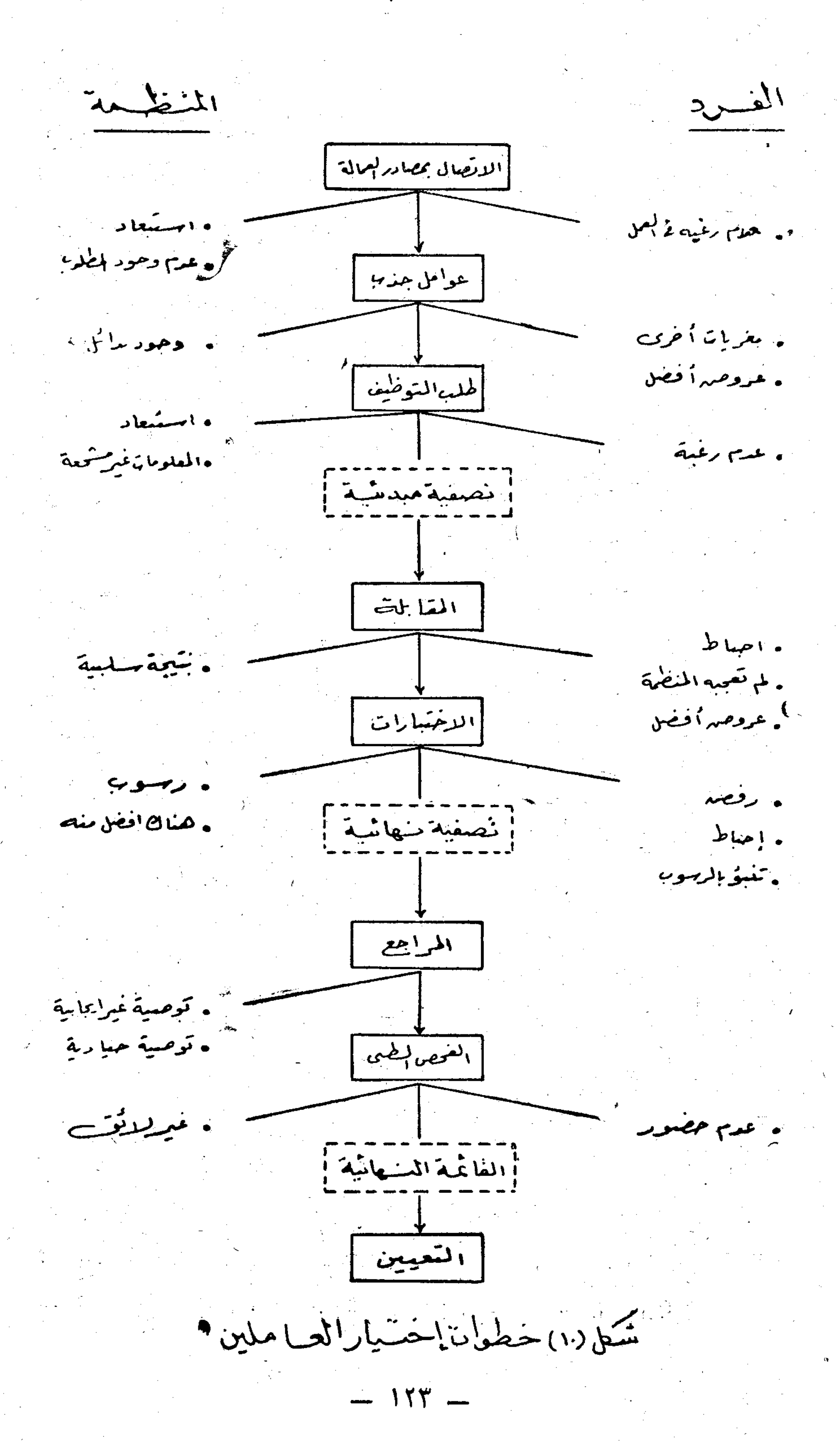
واستبقاء أولئك الذين تتم نتائج الاختبار والمقابلة عن مطابقتهم للشروط والمعايير المحددة .

وتقوم الادارة بعد ذلك بالاتصال بالمراجع — أولئك الأفراد الذين يسميهم المرشحون فى طلبات التوظيف . كذلك قد تتصل بالمدير السابق للمرشح — اذا كان الأخير قد شغل وظيفة سابقة . ويتم فى هذه الاتصالات الاستفسار عن بضع نقاط هامة . مثل سلوك المرشح وقدراته وأدائه الوظيفى — فى حالة التوظيف السابق ، والأسباب التى جعلته يترك العمل أو تستغنى عنه المنظمة السابقة . وأبرز الخصائص الشخصية التى يتميز بها . ونوع علاقاته مع زملائه ورؤسائه ومرؤوسيه — اذا كان قد عمل فى وظيفة اشرافية . ومقدار طموحه ، ودرجة المبادأة عنده ، واستعداده لتحمل المسئولية ، وقدرته على التصرف فى المواقف المختلفة. وتسأل هذه الأسئلة للأشخاص الذين يوثق فى قدرتهم على الحكم ، ويتوسم فيهم عمق النظرة للأمور . وذلك حتى تكون المعلومات المستقاة صحيحة ، ويمكن الاعتماد عليها . ويلاحظ أن هذه المعلومات يحتفظ بسريتها ، وتقتصر مناقشتها فقط على أغراض بحث صلاحية المرشح للوظيفة . ثم تقارن هذه المعلومات بتلك التى تجمعها من المصادر الأخرى — طلبات التوظيف والمقابلة والاختبارات .

فاذا رأت الادارة من خلال المعلومات التى تم جمعها من مختلف الوسائل المذكورة ، ثبوت صلاحية شخص أو أشخاص معينين ، وتميزهم عن غيرهم من المتقدمين ، وتوسمت فيهم الاستمرار والنجاح ، فانها تعلمهم بانتقائها لهم ، وتوقع عليهم الفحص الطبى ثم تعينهم فى الأماكن — الوظائف — التى اختيروا لها .

تسلسل خطوات الاختيار

نعرض فى شكل (١٠) بيانا لخطوات الاختيار التى عرضناها فى هذا المبحث . وقد يختلف ترتيب هذه الخطوات من منظمة لأخرى ، أو من



شكل (١٠) خطوات اختيار العاملين

وظيفة لأخرى • فقد تسبق الاختبارات المقابلة • وقـد يجىء الفحص الطبى قبل الاتصال بالمراجع أو يسير معه فى خطوة واحدة • وكذلك فان تسلسل الخطوات المذكورة قد يستمر حتى النهاية ، أو ينقطع عند خطوة معينة — من جانب المرشحين أنفسهم أو من جانب المنظمة •

فبعد الاتصال بالمرشحين تستبعد الادارة عددا منهم ، كذلك قد لا يبدى بعضهم الرغبة من البداية فى العمل بالمنظمة • فاذا كانت الخطوة التالية وهى عرض عوامل الجذب على المرشحين ، فقد يجد هؤلاء مغريات أكثر أو عروضا أفضل ، فينصرفون عن العرض الذى تقدمه لهم المنظمة • أو قد تجد الأخيرة بدائل أخرى ، مثل الترقية من الداخل أو النقـل أو الندب او عودة الموظفين من بعثات أو اعـارات • وأما الخطوة الثالثة فنتيجتها احدى ثلاث ، اما الاستمرار لمرحلة المقابلة ، واما أن ينصرف المرشح بعد أن يملأ الطلب ولا يعود ، أو أن تكون المعلومات المبدئية غير مشجعة — أى أنها تكشف عن عـدم صلاحيته • كذلك قـد تكون نتيجة المقابلة رضا المقابل والمرشح ، الأول عن مستوى الثانى • وهـذا عن مظهر المنظمة وسير المقابلة والمعلومات التى جمعها من المقابل عن العمل• وبذلك تستمر الاجراءات الى الخطوة التالية • وقد تكون النتيجة عكس هذا • فقد يكتشف المقابل عدم صلاحية المرشح للوظيفـة — لسبب أو لآخر ، مؤهلاته أو شخصيته • كذلك قد يكون التوقف من جانب المرشح نفسه ، فقد تسبب له المقابلة احباطا ، أو قد يعلم أن العمل لا يناسبه ، أو لم يتمكن من تقديم الاجابات الصحيحة للجنة المقابلة • كذلك الحال بالنسبة للاختبارات والمراجع والفحص الطبى • فقد يجتاز المرشح هذه الخطوات وقد لا يجتازها • وقد يحدث فى الخطوات السابقة أن يعثر المرشح على عرض أفضل أو فرصـة أحسن ، أو يغير رأيه أو يلتحق بالدراسة ، أو يجند ••• الى غير ذلك من الأسباب التى لا تجعله يستمر فى خطوات الاختيار الى نهايتها ، رغم أنه — حتى الخطوة التى توقف عندها — كان راغبا فى الوظيفة صالحا لها من وجهة نظر المنظمة •

والنقطة الهامة التي يجب تأكيدها هنا هي أن الفرد عندما يتم مراحل الاختيار المختلفة ، ويعين لشغل وظيفة محددة ، فانه يجب أن يبقى في المنظمة ، ويستمر فيها ، ويحسن بالولاء لها والانتماء اليها ، ويقدم العطاء الذي يستطيعه ويسهم في بلوغ أهدافها ، ويتدرج في المناصب المفتوحة أمامه • وباختصار يصبح عضوا هاما نافعا ، ترغب المنظمة في بقائه وتحافظ على استمراره فيها واشباع دوافعه وطموحه •

خلاصــــة

كان اهتمامنا في هذا المبحث منصبا على اختيار العاملين ، تلك المهمة التي تهدف الى انتقاء الأشخاص الملائمين — من حيث المؤهل والقدرات والرغبات والميول — للوظائف المتاحة ، بالشكل الذي يحقق أهداف هؤلاء الأشخاص وأهداف العمل أيضا • ثم عرضنا لخطوات الاختيار ، والتي تبدأ بالاتصال بالمرشحين أو حضور هؤلاء بأنفسهم • ثم طلبات التوظيف التي يملؤها المرشحون ويذكرون فيها بيانات أساسية عن مؤهلاتهم وخبراتهم • وتجرى الادارة بعد دراسة هذه الطلبات تصفية مبدئية تستبعد فيها المتقدمين الذين يبدون غير ملائمين ؛ وتستبقى أولئك الذين تنطبق عليهم الشروط المطلوبة •

وتشمل الخطوة التالية اجراء مقابلة مع المرشحين • وهناك أنواع من المقابلة تختار الادارة من بينها ما يناسب الحالة التي أمامها • مثل المقابلة الموجهة ، وغير الموجهة ، والمقننة ، والضاغطة ، والجماعية • أما الاختبارات فتوجد أنواع كثيرة منها ، سواء على المستوى التجريدي أو النظري — مثل اختبارات الذكاء والشخصية والاستعداد والميول • أو المستوى العملي مثل أداء عينة من الوظيفة ، أو التعرض لموقف معين أو مباريات ادارية • وتوجد عدة احتياطات هامة عند استخدام الاختبارات هي تصميم أو اختيار النوع المناسب منها ،

وتجربتــه قبل استخدامه ، والتأكد من صحة نتائجــه ، والاســتعانة بالمتخصصين فى هذا المجال •

وتجىء بعد ذلك الخطوات الأخرى ، وهى التصفية النهائية ، ثم الاتصال بالمراجع ، والفحص الطبى ، وأخيرا اعداد القائمة النهائيــة وتعيين الأشــخاص الذين ترى الادارة صلاحيتهم ، وتتوســم فيهم النجاح فى الوظائف التى يتقدمون اليها •

وأكدنا فى النهاية أن الموظف أو العــامل عندما يتم اختيــاره ، فيجب أن يستمر فى المنظمة ، وينتمى اليها ، ويؤدى وظيفته بالشــكل الذى يساعد على تحقيق أهدافها ، وارضاء دوافعه وطموحه فى نفس الوقت •

المبحث الثامن

تحليل الوظائف

أهداف المبحث :

بعد قراءة هذا المبحث تكون قد حصلت على فكرة مناسبة عن :

* ماهية توصيف الوظائف وخطوات اجرائه
* معايير التوصيف الملائم ومجالات استخدامه
* ماهية تقييم الوظائف وأهميته
* الطرق المستخدمة فى تقييم الوظائف
* الخطوات الواجب اتباعها لاقامة برنامج سليم لتقييم الوظائف .

مقدمــة

نخصص هــذا المبحث لتحليل الوظائف ، متناولين أولا توصيف الوظائف ، والذى يعتبر خطوة هامة فى سبيل اختيار الشخص المناسب للمكان المناسب • اذ أن التوصيف ينصب على الوظيفة التى اذا وضحت جوانبها وأبعادها أمكن وضع مواصفات وشروط لشاغلها ، ومن ثم تتم عملية الاختيار على أساس سليم • هذا بالاضافــة الى مجالات أخرى لاستخدام توصيف الوظائف ، نذكرها بعد أن نعرض لخطوات التوصيف، ومعايير التوصيف الســليم • ونتناول فى هــذا المبحث كذلك تقييم الوظائف وأهميته والطرق المتبعة فيه ، والخطوات التى يجب اتباعهــا لوضع خطة سليمة متكاملة لتقييم الوظائف •

توصيف الوظائف

يراد بتوصيف الوظائف وضع وصف شــامل لكل وظيفة ، يبين واجباتها ومسئولياتها وعلاقاتها التنظيمية ، والظروف التى تؤدى فيها ، والشروط التى يجب توافرها فى شاغلها • وتختلف درجــة التفصــيل والايجاز بالنسبة لهذه البنود ، باختلاف مجموعات الوظائف التى يتم توصيفها ــ من حيث كونها وظائف فنيــة ومهنية وادارية واشرافيــة وكتابية • فمثلا قد تفصل الواجبات الوظيفية الى واجبات أساســية أو متكررة ، وأخرى اضافية أو مؤقتــة أو موسمية ، وثالثة عرضــية لا تتكرر كثيرا •

كما أن الاتجــاه الحديث يضيف الى الوصف الوظيفى أبعــادا جديدة ــ طبقا لمدرسة الادارة بالأهــداف • أو هو يصوغ بنود الوصف من خــلال هذه الأبعــاد الجديدة • وهى الهــدف ، وملخص للمهمــة الأساسية ، ثم مجالات النتائج الرئيسية (نقاط الوصول) ، ثم أوجــه النشاط المطلوبة لبلوغ هذه المجالات ــ والتى يوجد عدد منها بالنســبة

لكل مجال ـــ كما رأينـــا فى المبحث الثالث عند استعراض وظائف مدير مراقبة الجودة ، ومدير ادارة الشئون الهندسية ، ورئيس قسم خدمات العاملين • وأحيانا يضم الوصف أيضا المعلومات المطلوبة لأداء المهام الوظيفيـــة •

خطوات التوصيف

ولكى يتم توصيف الوظائف على أساس سليم ، يجب وضـــع خطة منظمة لتنفيذه • هذه الخطـــة التى تتكون من الخطوات الآتية ، والتى يقوم بها خبراء فى توصيف الوظائف ، سواء من خـــارج المنظمة ، أو من العاملين فى ادارة الأفراد ، أو ادارة التنظيم والتدريب ، بالاضـــافة الى اشتراك المديرين والمشرفين المعنيين •

١ ـــ جمـــع البيانات والحقائق عن الوظائف التى يراد وضـــع توصيف لها • وهناك نوعان من البيانات : الأولية والثانوية • أما الأخيرة فهى التى يمكن جمعها من عدة مصادر ، كالسجلات والهيـــكل التنظيمى والدليل التنظيمى ، وخرائط ســـير العمل ودليل الاجراءات ، والتقارير الدورية ، وقوائم الأجور ، بالاضافة الى اللوائح والتعليمات والقرارات الخاصة بالوظائف التى يراد توصيفها •

أما البيانات الأولية فهى التى يتم جمعها من مصادرها الأساسية • وهى الأفراد الذين يقومون بالوظائف المزمع توصيفها ، وكذلك الرؤساء المباشرون • وتجمع البيانات من هؤلاء عن طريق قوائم الاستقصـــاء أو المقابلات أو كليهما • كذلك تستخدم المشـــاهدة الفعليـــة ، لفحص الوظيفة وهى تمارس على الطبيعة ، فى أوقات مختلفة وتحت ظروف متنوعـــة •

وتشمل البيانات التى يتم جمعها فى هذه المرحلة : مسمى الوظيفة ،

ومستواها التنظيمى ، والدرجة أو الفئة الحالية لها ، والادارة أو القسم الذى تتبع له ، والواجبات التى تتكون منها — دائمة ومؤقتة وعرضية ، والمواد والخامات والمعدات المستخدمة فى أدائها ، والمسئوليات التى تتضمنها الوظيفة — مالية وادارية واشرافية ، والمجهود العقلى والعضلى المطلوب للقيام بواجبات الوظيفة ، وظروف العمل المحيطة بها ، وما تتميز به هذه الظروف من أخطار أو حساسية أو خلافه • كما قد تتضمن البيانات أسئلة للعاملين عما يرونه من اقتراحات لتحسين وظائفهم وتطوير أدائها • وتؤخذ بعد ذلك آراء وملاحظات الرئيس المباشر للشخص القائم بالوظيفة التى تجمع عنها البيانات • وذلك حتى يكمل الناقص منها ويصحح الخطأ فيها ان وجد •

٢ — ترتيب البيانات ووضعها فى كشوف وصف مبدئية • ويتأكد القائمون بالتوصيف هنا أن الكشوف تتضمن كافة البيانات التى تم جمعها فى الخطوة السابقة • كذلك يتأكدون من وضوح البيانات ، وضرورة وجودها (واستبعاد غير اللازم منها) وعدم وجود لبس أو ازدواجية بينها •

وتراجع هذه الكشوف المبدئية مع شاغلى الوظائف التى يجرى توصيفها • وكذلك مع رؤسائهم ، للتأكد من سلامة الوصف المبدئى ، وتعديله — اذا كانت هناك حاجة لذلك • ثم توضع الكشوف النهائية للوصف • وتصنف حسب المجموعات المختلفة — الفنية والادارية ••• وتعطى أرقاما مسلسلة أو رموزا ، حسب الادارات والأقسام التى توجد فيها هذه الوظائف •

٣ — اعتماد التوصيف الوظيفى من الادارة العليا • ومن ثم اضفاء الصفة الرسمية عليه • ويتم بعد ذلك ابلاغ الادارات والأقسام المعنية بهذا التوصيف ، ويبدأ العمل به من تاريخ الابلاغ ، وتجرى التعديلات

الوظيفية اللازمة – فى الواجبات والأعباء والعلاقات وغيرها – اذا تضمن التوصيف مثل هذه التغيرات .

التوصيف الوظيفى الملائم

هناك بضعة معايير تستخدم للحكم على نجاح توصيف الوظائف فى تحقيق أهدافه . وهذه المعايير هى(١) :

١ – المعيار الزمنى . ويقصد به مدى ملائمة التوصيف للحالة التى توجد عليها الوظائف . ومدى مواكبة التوصيف للتغيرات التى تحدث فيها . ومن هنا كانت أهمية مراجعة الوصف الوظيفى من وقت لآخر ، أو عندما تدعو الضرورة لذلك ، لاجراء التغييرات اللازمة .

٢ – ملائمة مسمى الوظيفة لطبيعة عملها ، بحيث يميزها عن غيرها من الوظائف ، ويحدد المتطلبات الأساسية لأدائها .

٣ – مدى تعبير ملخص الوظيفة عن طبيعتها والمظاهر الأساسية لاختلافها عن الوظائف الأخرى .

٤ – درجة التفصيل التى يتضمنها التوصيف ، ومدى احتوائه على المعلومات اللازمة عن الوظيفة ، والتى يجب معرفتها من قبل شاغل الوظيفة .

مجالات استخدام وصف الوظائف

اذا استطاعت الادارة التوصل الى توصيف دقيق للوظائف ، مبنى على أساس علمى سليم . واذا راجعت هذا التوصيف من آن لآخر

---

(١) ابراهيم الغمرى ، **ادارة الأفراد والتطوير التنظيمى** ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٤ ، ص ٢٣٣ – ٢٣٤ .

حتى نتأكد من صلاحيته ومتابعته للتغيرات التى تحدث فى الوظيفة ، سواء من حيث واجباتها وأعبائها وترتيب أهميتهـا ، وكذلك التغيرات التكنولوجية التى تشمل أساليب أداء الوظيفة والمعدات المشغلة فيها • فانهـا تستطيع بذلك أن تستخدم — بقـدر كبير من الثقـة — وصف الوظائف لعدة أغراض • أى أن توصيف الوظـائف ليس هدفـا فى حد ذاته ، وتخطىء الادارة التى تنظر اليه هذه النظرة • وانما هو وسيلة لتحقيق أغراض هامة منها :

١ — الاختيار السليم للأفراد • فحيث أن من الأهميـة بمكان وضع الرجل المناسب فى الوظيفة المناسبة ، فلابد من تعريف الوظيفة جيدا ، حتى تجد الادارة الشخص الملائم لشغلها • ويخدم الوصف الوظيفى هـذا الغرض جيدا ، اذ يدل الادارة على المتطلبات التفصيلية لكل وظيفة •

٢ — تدريب الأفراد بناء على احتياجات تدريبية محددة • ويشتق جزء من هـذه الاحتياجات من تحليل الوظيفة والتعرف على أعبائهـا ومسئولياتها وظروف أدائهـا والصعوبات التى تكتنفها • وهـذه هى البيانات التى يوضحها وصف الوظائف بالتفصيل • ومن واقع هـذه البيانات يتم تحديد المجـالات التى يلزم تدريب شاغل الوظيفة فيها •

٣ — التقويم الموضوعى لأداء الأفراد ، اذ يعتبر الوصف الوظيفى « قائمة مراجعة »(٢) تقوم على أساسها عملية التقويم • كذلك فانه طبقا للادارة بالأهداف ، عندما يقوم الرئيس والمرؤوس بتقويم الأداء ، فانهما يرجعان الى قائمة الواجبات التى يتفقان عليها ، والتى تعتمد على الفهم الواضـح من جانب الموظف لواجباته ومسئولياته وظروف أداء وظيفتـه •

---

(٢) **المرجع السابق** ، ص ٢٣٦ .

٤ — اجراء حركة الموظفين على أســاس سليم • وتشــمل هذه الحركة الترقيــة والنقل والندب وغيرهــا • وكل ذلك يتطلب بيانات عن الوظيفة التى ينقل اليها الموظف أو ينتدب لها أو يرقى عليها •

٥ — اقامة نظام الأجور على أسس عادلة وموضوعية • فالوظائف المختلفة يتقاضى أصحابها أجورا مختلفة • ويرجع هذا الاختــلاف الى تباين المسئوليات والأعباء والواجبات ، ودرجة مساهمة كل وظيفة فى تحقيق الأهداف التى تسعى اليها الادارة أو القسم ، ومن ثم الهدف الكلى للمنظمــة •

تقييم الوظــائف

لمــا كانت المنظمة تضم مجموعات مختلفة من الوظائف تتراوح فى درجات الأهمية والمساهمة فى تحقيق أهداف العمل ، فان من الضرورى تحديد « قيمة » كل وظيفة أو مجموعة من الوظائف بالنسبة للوظائف والمجموعات الأخرى • وبالتالى تعطى الأجور المناسبة للوظائف حسب تفاوتها فى درجات الأهمية • ومن هنا كان تقييم الوظائف الذى يقصــد به تحديد الأهمية النسبية للوظائف المختلفة للمنظمة ، ووضــع هيكل لهذه الوظائف يرتبها حسب القيمة المختلفة المعطاة لها •

وتعتبر تقييم الوظائف على جانب كبير من الأهميــة للأســباب الآتيــة(٣) :

١ — من المنطقى أن تدفع أجور عاليــة للوظائف التى تسهم فى تحقيق أهداف المنظمة •

٢ — يقر العاملون بالعدالة اذا كانت فروق الأجور على أســاس فروق وظيفية موضوعية •

(٣) French, op. cit., p. 315.

٣ — يساعد تقييم الوظائف على بناء هيكل وظيفى متكامل •

٤ — ويساعد كذلك على تدعيم الوصـول الى أهداف المنظمـة ، لأن الهيكل الوظيفى مبنى على أهمية الوظائف بالنسبة لهذه الأهـداف •

طرق تقييم الوظائف

هناك أربع طرق يشـيع استخدامها فى المنظمات المختلفة لتقييم وظائفها • وهى طريقة الترتيب البسيط ، وطريقة التدريج (التصنيف الى درجات) ، وطريقة العوامل المقارنة ، وطريقة النقط • وفيما يلى شرح مختصر لكل من هذه الطرق •

١ — طريقة الترتيب البسيط

تعتمد هذه الطريقة على الحكم الاجمالى للوظيفة بالنسبة للوظائف الأخرى • ومن ثم يوضـع ترتيب تتدرج فيـه الوظائف على سـلم الأهمية — من أكبرها قيمة وأهمية الى أدناها أهمية • وتقوم بعمليـة الترتيب هذه لجنة تتكون من متخصصين فى تقييم الوظائف ، وبعض المشرفين والرؤساء • ويعطى أعضـاء اللجنـة بيانا تفصيليا عن كل وظيفة ، والذى يوجد فى بطاقة وصف الوظيفة • وفى حالة عدم وجود مثل هذه البطاقات ، يقوم الأعضاء بتقدير اجتهادى(٤) للوظائف ، بناء على بضعة عوامل مثل طبيعة الوظيفة وواجباتها ومسئولياتها والخبرات المطلوبة فيها ونوع الاشراف الذى تستلزمه •

ويقوم كل عضو من أعضاء اللجنة بدراسـة مواصفات الوظيفة وتقدير ترتيب لأهميتها النسبية • ثم يضـع الترتيب الذى يراه فى

---

(٤) عادل حسـن ، **ادارة الافراد** ، الاسـكندرية : دار الجامعـات المصرية ، ١٩٨٢ ، ص ٢١٨ •

جدول تتدرج فيه الوظائف على سلم الأهمية • وقد يعيد العضو هـذا الترتيب مرتين أخريين(٥) ، لتأكيد رأيه وبحث اختلافات الترتيب ان وجدت • ثم يضـع الكشف النهائى للترتيب ، والذى يتضمن مسمى الوظيفـة والمرتبة الخاصـة بها • ويتم الترتيب بوضـع أعلى وظيفة فى القمة ، وأدناها فى القاع • ثم توزع الوظائف الباقية تبعا لأهميتها بين هاتين المرتبتين(٦) • ولكن عندما يزيد عدد الوظائف الى حد كبير ، تجرى مقارنات فرعية بين عدد من الوظائف ، حتى يتم التوصـل الى المقارنة الاجمالية •

ويستلم رئيس لجنة التقييم الترتيبات التى يقدمها له الأعضاء ، ويعكف على دراستها ، ويناقش الأعضاء فيها ، ويبحث معهم الاختلافات التى توجد بينها • وتنتهى اللجنة الى اعداد ترتيب نهائى للوظائف • يمثل اما متوسطا لتقديرات الأعضاء ، أو التقديرات التى تتفق عليهـا أغلبية آراء الأعضاء •

ورغم أن هذه الطريقة تتميز بالسـهولة والبساطة وقلة التكاليف وربما السرعة النسبية ، وملائمتها للمنشـآت الصغيرة حيث يوجد عدد قليل نسـبيا من الوظائف ، الا أنه يعاب عليهـا من جهـة أخرى قلة الموضوعية ، لأنها تخضع للحكم الذاتى للشخص الذى يقوم بعمليـة تقييم الوظيفة ، الأمر الذى يفسح المجـال لعناصر التحيز والانطباعات والتأثر بمركز الوظيفـة أو مركز شاغلها • ومن ثم لا توجد عـوامل موضوعية قابلة للقياس(٧) • ولو أن هذه المشكلة يمكن علاجها عن طريق الاتفاق على العناصر التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند اجراء عملية التقييم •

---

(٥) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٧٣ .

(٦) Bethel, **et. al., op. cit.**, p. 511.

(٧) French, **op. cit.**, p. 319.

٢ — طريقــة التدريج

يوجد تبعا لهذه الطريقة عدد من الدرجات أو الفئات الوظيفية تضم كل درجة أو فئة منهــا عددا من الوظائف التى تتشـــابه أو تتقارب فى مستويات الجهد والمسئولية والواجبات ودرجات المهــارة المطلوبة • وتوجد تقسيمات متنوعة للوظائف ، مثل مجموعـــة الوظائف الفنيـــة والادارية والكتابية ••• الخ • ويوجد لكل درجة أو فئة تعريف يوضح خصائصها العامة وأبعاد الوظائف التى تدخل فى نطاقها •

ويقوم خبير التقييم بوضع الوظائف التى يتولى تقييمها فى هـــذه الفئات ، تبعا لمطابقتها للفئة الملائمة • وذلك بناء على الوصف الوظيفى المكتوب لكل وظيفـــة ، ومدى اتفاقــه مع التعريف المحـــدد للدرجـــة أو الفئة •

وتتميز طريقة التدريج — كسابقتها طريقة الترتيب — بالبساطة وســـهولة اجرائهـــا وسرعتها النســـبية • الا أن عددا من الصـــعاب يكتنفها(٨) • أولها صعوبة وضـــع تعريف دقيق أو محدد — فضـــلا عن شموله — للدرجات الموجودة • وخاصة اذا كانت هذه الدرجات تتضمن عددا كبيرا من الأعمـــال فى مجـــالات مختلفة • كذلك فان من الصعب صياغة مصطلحات لغوية تعبر عن العوامل الموجودة فى كل درجة — مثل عوامل المهارة والاشراف والجهد وغيرها • هذا بالاضافة الى ما تستلزمه هذه الطريقة من تجنيد عدد كبير من الأشخاص للقيام بعملية التقييم ، والذين يشترط فيهم الاحاطة بوظائف المنظمة • الأمر الذى لا يكون ميسورا فى كل الأحـــوال(٩) • ثم ان خطـــأ التحيز الشخصى لايزال موجودا فى هذه الطريقة كسابقتها • اذ يتم وضـــع الوظيفة فى الفئة

---

(٨) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٨٠ .
(٩) منصور فهمى ، **ادارة الأفراد والعلاقات الانسانية** ، القاهـــرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٣ ، ص ١٠٩ .

المناسبة لها ، بنـــاء على الحكم الاجمـــالى للشخص على الوظيفة التى يقيمها • وحتى اذا تحرى الموضوعية التامة ، فان مصـــدره فى ذلك هو الوصف الوظيفى لتلك الوظيفـــة ، والذى بدوره قـــد يكون متفـــاوتا أو غير دقيق •

٣ — طريقة التقييم بالنقط

طبقا لهذه الطريقة يتم تحديد مجموعة من العوامل الأساســـية المهارة ، والجهد ، والمسئولية ، وظروف العمل ، والتى توجد فى الوظائف المراد تقييمها — على اختـــلاف أنواعها من وظائف فنيـــة واداريـــة وكتابية • وتعرف هذه العوامل جيدا حتى يتفق عليها القائمون بالتقييم • ثم يعطى لكل عامل منها عدد من النقط (ميزان درجات ، من صفر الى نهاية قصوى) تبعا لأهميته النسبية • وتتراوح العناصر الجزئيـــة الداخـــلة فى كل عـــامل تبعا لأهميـــة العنصر • وتستخدم المتواليات — الحسابية أو الهندسية أو غير المنظمة — فى حساب النقط المعطاة للعناصر الجزئيـــة •

فاذا أخذنا عنصر المهارة مثلا نجده يتراوح من المهارة اليدوية ، الى مهارة اتخـــاذ القرارات والحكم على الأشياء والحكم على الآخرين• ويلاحظ أن ذلك يختلف من وظيفة لأخرى • فالمهارة اليدوية مثلا تأخذ درجة أكبر على الميزان فى حالة وظيفة عامل يعمـــل بيديه • ومهـــارة الأصابع تأخذ درجة كبيرة فى حالة وظيفة السكرتير • بينما تأخذ مهارة اتخاذ القرارات الدرجة الأكبر فى وظيفة مدير •

ثم ترتب الوظـــائف على ميزان درجـــات كل عامل من العوامـــل المحددة • وتكون قيمة الوظيفة هى مجموع النقاط التى تحصـــل عليها من مفردات هذه العوامل •

وتمتاز هذه الطريقة عن الطريقتين السابقتين ، فى أنها تستخدم مقياسا كميا تحـاول أن تضمن به قدرا من الموضـوعية وتخفف تأثير الحكم الشخصى • غير أنها تعتبر طريقة صعبة التنفيذ • وتتطلب تدريبا للقائمين بها • وتستغرق وقتا طويلا فى تنفيذها • كما أن احتمال تأثير الحكم الشخصى موجود عند اختيار عوامل التقييم وتعريفها ووضـع النقاط الخاصة بعناصرها الجزئية •

٤ ــ طريقة العوامل المقارنـة

تتم عملية تقييم الوظائف تبعا لهذه الطريقة ، بالخطوات الآتية :

(أ) يختار عدد من الوظائف الرئيسية أو الدالة ــ أى تلك الوظائف التى تمثل جميع المستويات التنظيمية المختلفة ، وكافة أنواع الوظائف الموجودة بهذه المستويات بالمنظمة • ويوضـع وصف دقيق لكل وظيفة من الوظائف الدالة ، بناء على عوامل محددة للتقييم •

(ب) تحدد عوامل التقييم ، والتى تتكون غالبا من المسـئولية ، والمهارة والذكاء ، والجهد ، وظروف العمل(١٠) • ويعرف كل عامل منها بدقة ، حتى يوجد اتفاق وتماثل فى فهم هذه العوامل بين القائمين بعملية التقييم • ويخصص لكل عامل من عوامل التقييم عدد من النقط يتراوح من صفر الى نهاية كبرى ــ تمثل كل نقطة منها الأهمية النسبية للبنود الجزئية لهذا العامل •

فالجهد مثلا يتـكون من المجهود العقلى ويأخذ عددا من النقط ، والمجهود الجسـمى ويأخذ عددا من النقط • والمسـئولية تقسم الى مسئولية مالية ولها عدد من النقط ، ومسئولية عن أعمال الآخرين ولها نقط أخرى ، والمسئولية عن المعدات والآلات ولها نقط ، والمسـئولية عن المواد والمنتجات ولها نقط •••

---

(١٠) M.K. Starr, **Production Management : Systems and Synthesis,** 2 ed. (Englehood Cliffs : Prentice-Hall, 1972), p. 405.

ثم تحول هذه العوامل الى ميزان أجور ، لتحديد أجر كل وظيفة من الوظائف الرئيســـية تبعا لأهميتها النســـبية(١١) • أى ما يخص الوظيفة من العوامل المحددة وجزئياتها • فالوظيفة الادارية التى تتحمل قدرا أكبر من المسئولية ، يزيد نصيبها من الأجر عن تلك التى تتحمل مسئولية أقل • وكذلك الوظيفة التى تتطلب بذل مجهود عقلى تزيد فى الأجر عن وظيفة أخرى لا تتطلب مثل هـــذا المجهود •

(جـ) يتم ترتيب الوظائف الرئيسية أو الدالة حسب درجـــات أهميتها ، وبناء على عوامل التقييم السابقة • ويوضع جدول يوضح هذا الترتيب • ثم يجرى تقييم الوظائف الأخرى للمنظمة ، بالمقارنة مع هذه الوظـــائف الدالة • وتبعا لعوامل التقييم المحددة بهـــا ، والنقاط المختلفة التى يتضمنها كل عامل • أى أن ترتيب الوظائف الرئيسية يعطى اطارا مرجعيا لترتيب بقية الوظائف •

وتحقق هذه الطريقة قدرا من الموضـــوعية فى تقييم الوظائف • اذ أنها تحدد• عوامل معينة للمقارنة • وتضع لها تعريفات يتفق عليها القائمون بعملية التقييم • ويتم تقييم الوظائف فى ضوء الاطار الموضوع لترتيب الوظائف الدالة •

---

(١١) Bethel, et. al., op. cit., p. 511.

بيان	الترتيب	التدريج	النقط	العوامل المقارنة
الأسلوب	الحكم الاجمالى على قيمة الوظيفة	ترتيب الوظائف فى درجات أو فئات	قيمة الوظيفة = مجموع نقاطها من عوامل التقييم	ترتيب الوظائف فى اطار الوظائف الدالة تبعا لعوامل التقييم
المزايا	البساطة الوضوح السرعة	البساطة السرعة النسبية	القياس الكمى درجة من الموضوعية	اطار مرجعى للتقييم درجة من الموضوعية

بيان	الترتيب	التدريج	النقط	العوامل المقارنة
العيوب	قلة الموضوعية	صعوبة تعريف الفئات قلة الموضوعية	صعوبة التنفيذ احتمال التأثير الشخصى	التعقيد احتمال مقاومة الأفراد التحيز الشخصى
تلائم	المنشآت الصغيرة	المنشآت الصغيرة نسبيا		ـ المنظمات الكبيرة ـ عند تعدد الوظائف عند زيادة عوامل التقييم عند تعدد جزئيات عوامل التقييم

شكل (١١) طرق تقييم الوظائف

ولكن مشكلات هـذه الطريقة تظهـر في تعقيدها ، وطول الوقت المستنفد فيها ، وكثرة الجهد المبذول فى انجازها ، وعدم فهمها من جانب الأفراد ، واحتمال مقاومتهم لهـا • كما أن التحيز الشخصى أو الخطـأ الانسانى يحتمل وجوده عند تفصيل عوامل التقييم الى جزئياتها المختلفة واعطائها عددا من النقط •

ونورد فى شكل (١١) بيانا بالطرق الأربع التى عرضناها لتقييم الوظائف ، يتضمن ملخصا لأهم خصائصها ومزاياها وعيوبها والحالات التى تلائمها •

الخطة السليمة لتقييم الوظائف

ان خطـة سـليمة لتقييم الوظائف يجب أن تضـع فى اعتبارهـا الموضوعيـة ، والنظر الى الوظائف على أسـاس أختلافات حقيقية فى الأهمية النسبية لها ودرجات مساهمتها فى أهداف المنظمة • لذلك فان هناك عددا من المحاذير يجب أن تتنبه لها الادارة وتعمل على تلافيها ، وهى(١٢) :

(أ) وجود اختلافات فى الأجراء ليست مرتبطـة باختلافات فى عوامل التقييم •

(ب) وجود مدى واسع (مبالغ فيه) لعوامل التقييم ، أى تعـدد العناصر الداخـلة فى عوامل التقييم ممـا يصعب التمييز بينها ويعقد حساب النقاط المخصصة لكل عنصر •

(جـ) اغفال البحث عن أداة فعالة تستخدم بانتظام لتحفيز الأفراد

---

(١٢) Bethel, op. cit., p. 516 — 17.

(د) عــدم اجراء تقييم فعلى للوظائف والاعتماد على الأحــكام المسبقة •

ولكى تنجح خطــة تقييم الوظــائف ، يجب أن تقوم على أسس سليمة ، وذلك باتباع الخطوات التالية :

١ ــ تحديد الهدف من برنامج تقييم الوظائف ، بشــكل واضح لكافة المعنيين •

٢ ــ الحصول على تأييد الادارة العليــا ، وتأييد العــاملين ، بشرح الهدف من برنامج التقييم وتوضيح الوسائل المتبعة لانجــازه والفوائد المتوقعة منه •

٣ ــ وضع خطة منظمة ومدروســة مربوطة بجدول زمنى ، ومقسمة الى مراحل متتابعة •

٤ ــ تقــرير مــا اذا كان من المستنصح استخدام خطــة واحدة لكل الوظائف أو خطط مختلفة للوظائف المختلفة(١٣) • فمثلا تختلف وظائف ادارة الانتاج عن الوظائف المكتبية أو وظائف المبيعات • وبينما يحسن استخدام طريقة التدريج فى تقييم وظائف الادارة العليا ، يفضل استخدام طريقة التقدير بالنقط للوظائف الفنية والمساعدة والتنفيذية(١٤) •

٥ ــ الاختيار السليم للقائمين بعملية التقويم ، والتــأكد من خبرتهم واستعدادهم ورغبتهم فى تنفيذ البرنامج الموضوع ، وتدريبهم على القيام به بالسرعة والكفاءة المطلوبة •

٦ ــ الاستعانة بخدمات الخبراء والمتخصصين ، والاطلاع على تجارب المنظمات الأخرى فى تقييم وظائفهــا ، للاســتفادة من هــذه التجارب ، وليس لاقتراضها أو تطبيقها دون دراسة •

---

(١٣) French, op. cit., p. 310.

(١٤) زكى هاشم ، « نظام الأجور » ، الموســوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٧٦ •

٧ — يجب أن يتميز التنظيم الموجود بالوضوح ، من حيث الهيكل التنظيمى والمستويات الادارية وخطوط السلطة ... وأن يكون هناك وصف وظيفى دقيق ومفصل وحديث .

٨ — ربط برنامج تقييم الوظائف بالسياسات الأخرى للقوى العاملة ، من تخطيط العمالة والاختيار والتدريب والأجور ... حتى يتم التنسيق والتكامل بينها ، بما يحقق صالح العمل ويشبع حاجات الأفراد .

٩ — عرض نتائج تقييم الوظائف ، وشرحها للمعنيين ، والرد على استفساراتهم بشأنها ، وحفظ هذه النتائج للرجوع اليها والاسترشاد بها .

١٠ — اعادة النظر فى التقييم الموضوع للوظائف عند الحاجة لذلك ، أى عند حدوث تغيرات جذرية ، واستحداث وظائف جديدة ، وتعديل فى الهيكل التنظيمى ، وما شابه ذلك من تغيرات تستلزم تطوير التقييم الحالى للوظائف .

خلاصة

تناولنا فى هذا المبحث توصيف الوظائف وتقييمها . وقلنا ان توصيف الوظائف هو وضع وصف شامل لكل وظيفة ، يفصل واجباتها ومسئولياتها وعلاقاتها وظروف أدائها والشروط الواجب توفرها فى شاغلها . وذكرنا أن أسلوب الادارة بالأهداف يضيف الى ذلك أبعادا هامة هى هدف الوظيفة ، ومهمتها الأساسية ، ومجالات النتائج الرئيسية ، والمعلومات المطلوبة لانجازها .

وعرضنا للخطوات التى يجب اتباعها لاقامة توصيف وظيفى سليم . وهى جمع البيانات الأولية — من مصادرها الأساسية ، والبيانات الثانوية — من السجلات والكشوف والتقارير . وتغطى هذه البيانات

مجالا واسعا عن الوظيفة ــ طبيعتها ومستواها وظروفها وطرق أدائها وتطويرها • ثم ترتب هذه البيانات فى كشوف مبدئية تناقش مع الموظفين ورؤسائهم ، وتوضع بعد ذلك فى كشوف نهائية تعتمد من الادارة ويجرى العمل بالتوصيف الجديد بعد ذلك •

وذكرنا أن التوصيف السليم يجب أن يكون معبرا عن الوظيفة ، مميزا لها عن غيرها ، محتويا على كافة المعلومات اللازمة عنها ، مواكبا للتطورات التى تحدث فيها • ثم عـددنا المجالات التى يستخدم فيهـا توصيف الوظائف • وهى اختيار الأفراد ، وتدريبهم ، وتقويم أدائهم ، والترقية والنقل والندب ، ونظم الأجور •

وانتقلنا بعد ذلك الى تقييم الوظائف ، فأبرزنا أهمية التقيم ، من حيث تحديد الأهمية النسبية للوظائف الموجودة ، بناء على قيمة كل وظيفة ودرجة مساهمتها فى تحقيق أهداف المنظمة ، الأمر الذى يســاعد على اقامة نظام عادل للأجور ويرفع الروح المعنوية للافراد ويدعم الوصول لأهداف المنظمة •

ثم ناقشنا باختصار طرق تقييم الوظائف • وهى طريقة الترتيب البسيط التى تعتمد على الحكم التقديرى الاجمالى على الوظيفة بالنسبة للوظائف الأخرى • وطريقة التدريج التى تضــع الوظائف فى فئـات أو درجات ، لكل درجة منها تعريف وخصائص مميزة • وطريقة النقط التى تصنف الوظائف حسب العوامل الأساسية التى توجد فيها ــ من المهارة والجهد والمسئولية وظروف العمل ، والتى تخصص لهـا نقاط معينــة • فتكون قيمة الوظيفة هى مجمــوع النقاط التى تحصــل عليها من هــذه العوامل ، وطريقة العوامل المقارنة التى تضع اطارا ترتب فيه مجموعة من الوظائف الدالة حسب عوامل محددة للتقيم ، ويتم ترتيب الوظائف الأخرى تبعا لهذا الاطار •

وأكدنا أن الموضوعية هى أهم جانب فى تقييم الوظائف ، حتى تقوم الفروق بينها على أساس فروق حقيقية فى أهميتها ومساهمتها فى بلوغ أهداف المنظمة . ثم ذكرنا الخطوات التى يجب اتباعها لنجاح خطة تقييم الوظائف . وهى تحديد الهدف ، وتأييد الادارة العليا ، وتصميم خطة مدروسة فى جدول زمنى ، والعناية باختيار المقيمين وتدريبهم ، والاستعانة بخدمات الخبراء وتجارب المنظمات الأخرى ، ووضوح التنظيم ، وارتباط التقييم بسياسات الأفراد الأخرى ، وعرض النتائج وتوضيحها ، وتطوير التقييم لمواكبة التغيرات .

المبحث التاسع

التدريب

أهداف المبحث :

بعد قراءة هذا المبحث تكون قد :

* استوعبت مفهوم التدريب وأهميته
* تعرفت على أهم مبادىء التعلم
* فهمت أسلوب تحديد الاحتياجات التدريبية
* تعرفت على الطرق المتبعة فى التدريب
* حصلت فكرة مناسبة عن تقويم التدريب .

لـماذا ندرب(١)

تختار المنظمة الأفراد الملائمين للوظائف المتاحة بهـا ، بناء على مؤهلاتهم وخبراتهم السابقة واستعدادهم وميولهم للعمل • ثم تعينهم في الأماكن المناسبة لهم ، التى تتوسم أنهم سينجحون فيها ويقدمون العطاء المتوقع منهم • ويصبح من المهم بعد ذلك أن تدربهم على العمل بحيث يستطيعون أداءه بأقصى درجة ممكنة من الكفاءة • وكل فرد يحتاج الى تدريب — مهما كانت القدرات والمهارات التى يتمتع بها • فهو أولا يجب أن يتعرف على المنظمة التى يلتحق بهـا — هيكلهـا وسياساتهـا واجراءاتها وقواعدها ، ونظام العمل بادارته والأساليب التكنولوجيـة المتاحـة • وأن يتعرف على الزملاء الذين يعمـل معهم ، حتى ينسـق مجهوداته معهم ويتم التعاون بينهم بالصورة المطلوبة • وهذا ما يعرف ببرامج التقديم أو التهيئة ، ثم يستمر التدريب بعد ذلك لتنمية الأفراد والحفاظ على مستواهم المهنى والسلوكى وتطويره بانتظام •

ويخدم التدريب غرضين هامين بالنسبة للفرد والمنظمة • فأمـا الفرد فتصقل قدراته وتعمق معلوماته وتكثف مهاراته وتعزز اتجاهاته الايجابية نحو العمل والزمـلاء ويستقيم سلوكه ويحسن أداؤه وترتفع انتاجيته • الأمر الذى يترتب عليه نموه الوظيفى وتقدمه وافادته من فرص الترقية المفتوحة أمامه ، وبالاضافة الى هـذا اشـباع حاجـاته النفسية والذهنية مثل تأكيد الذات واحترام النفس وتقدير الآخرين •

أما بالنسبة للمنظمة فان التدريب يسهم فى تكوين القوة العاملة الملائمة ، ويحافظ على استمرار ملاءمتها ، ويرفع الأداء ، ويعمـل على حسن استغلال الموارد البشرية ، ومن ثم الموارد الأخرى المتاحة — فنية

---

(١) افكار هذا المبحث مستمدة من كتابنا : **التدريب والتطوير** ، الرياض: معهد الادارة العامة ، ١٩٨١ .

ومادية ومعنوية • فيساعد المنظمة بذلك على تحقيق أهدافها القصيرة والطويلة الأجل •

ولا يخفى بعد ذلك ما يفيده المجتمع من التدريب • حيث يعمل الأخير على استثمار الموارد البشرية المتوفرة فى المجتمع ، وحسن توجيهها واستغلال طاقاتها ، واستمرار صلاحيتها ومساعدتها على استغلال الموارد الأخرى المتاحة فى المجتمع • مما يسهم فى تقدمه وتحقيق الانجازات التى يطمع فيها •

على أن تحقيق هذه النتائج ليس بالأمر اليسير • فهو يتطلب استخدام الأسلوب العلمى فى وضع خطة مدروسة للتدريب لتحقيق أهداف محددة ، وتنفيذ هذه الخطة بعناية فى مراحل زمنية متتابعة ، ومراجعة النتائج التى تحققها ، وتقويم فعاليتها •

مفهوم التدريب

يرى المؤلف أن التدريب مفهوم مركب يتكون من عدة عناصر • فهو فى جملته يعنى تغييرا الى شىء أحسن ، أو تطويرا للشخص فى مجموعه ــ معلوماته وقدراته ومهاراته وأفكاره ونواحى سلوكه(٢) • ولكل من هذه الأجزاء عناصرها المختلفة • فالمعلومات مثلا تشمل : معلومات عن الوظيفة التى يقوم بها الفرد ، ودورها بالنسبة للوظائف الأخرى ، وموقعها وأهميتها ، وطرق تطويرها ورفع كفاءتها • ومعلومات عن الآلة التى يستخدمها العامل ــ تركيبها وعملياتها وطرق تشغيلها وأساليب صيانتها • ومعلومات عن الادارة التى يعمل فيها ــ أهدافها وعلاقاتها بالادارات والأقسام الأخرى ، ودورها فى المساهمة فى بلوغ الأهداف الكلية للمنظمة • ومعلومات عن خطط المنظمة وسياساتها

(٢) **المرجع السابق** ، ص ١٩ .

وقواعدها والتغيرات التى تزمع ادخالها • ومعلومات عن الجديد والمستجدث فى مجال تخصصه واهتمامه •

فاذا أخذنا القدرات نجدها تتكون من القدرات الفنية ــ أداء العمل بأفضل الطرق الممكنة تحت ظروف معينة • والقدرات الذهنية ــ التفكير والتصرف والتمييز والمقارنة وحل المشكلات • والقدرات الشخصية ــ كالمرونة والتكيف والنظر الى المدى البعيد •

وهكذا نجد أن التدريب يشمل أبعادا كثيرة لتحقيق الغرض الذى يهدف اليه ، وهو تطوير الأفراد والرقى بمستويات أدائهم ومقابلة متطلبات العمل • فيمكن تعريف التدريب اذن بأنه عملية منظمة مستمرة، محورها الفرد فى مجمله ، تهدف الى احداث تغيرات محددة ــ سلوكية وفنية وذهنية ، لمقابلة احتياجات محددة ــ حالية أو مستقبلة ــ يتطلبها الفرد والعمل الذى يؤديه ، والمنظمة التى يعمل بها ، والمجتمع الكبير(٣) • ويشمل التدريب تغيير الجوانب الآتية أو تعديلها ــ كلها أو بعضها : القدرات والمهارات ، والمعرفة والمعلومات ، والأفكار والاتجاهات ، والسلوك والعلاقات •

مسئولية التدريب

تختلف المنظمات من حيث الجهة التى تسند اليها مسئولية التدريب• فقد نجد فى بعض الأحوال ادارة مستقلة للتدريب ، وقد تسمى ادارة التنظيم والتدريب ، تتولى شئون التدريب بالنسبة لأفراد المنظمة جميعا• وقد نجد فى أحوال أخرى قسما للتدريب يتبع ادارة الأفراد يتولى هذه المهمة • وقد تخصص فى أحوال أخرى لجنة لشئون التدريب تضم مسئولين من عدة ادارات • وتقوم هذه اللجنة بتخطيط التدريب ورقابته•

---

(٣) **المرجع السابق** ، ص ١٩ .

كذلك قد نجد نوعا من اللامركزية — فى حالات معينة فتتولى كل ادارة تدريب أفرادها •

وتقوم ادارة الأفـراد أو ادارة الموارد البشرية — فى كثير من المنظمات الحديثة اليوم — بدور هام فى التدريب • حيث تضع الخطـة اللازمة لتحـديد الاحتياجات التدريبية ، وتحليل هـذه الاحتياجات ، وتصميم الخطة التدريبية اللازمة لفترة زمنية معينة ، والاشراف على تنفيذها ومتابعة نتائجهـا • وهى كذلك تضـم اختصاصـيين فى مجال التدريب ، مؤهلين التأهيل المناسب ، وعندهم الخبرة والتجربة العملية اللازمة •

وبالنسبة للتدريب الخاص بادارة الانتـاج ، للمهندسين والفنيين والعمال — من النواحى الفنية ، فانه يتم بواسطة ادارة الانتا ج، ويلعب المشرفون فيه دورا بارزا •حيث تحدد الاحتياجات التدريبية ، ويجرى الاتصال بالجهات المتخصصة فى النواحى الفنية والهندسية والتشغيلية، ويوضع برنامج زمنى منظم يتم تنفيذه اما داخل الادارة — فى الورش والأقسام ، واما خارج المنظمة • وأحيانا يبتعث لخارج البلد عدد من المهندسين والفنيين للتدريب على آلات معينـة أو أساليب تكنولوجيـة حديثة فى البلد التى تنتج هذه الآلات والأساليب •

وعموما فان التدريب عملية جماعية تشترك فيها عدة أطراف • ولا تستطيع ادارة الأفراد أن تقوم بها وحدها دون مساعدة الادارات الأخرى وتعاونها وتنسيق جهودها معها • كذلك فان الرؤساء المباشرين — كل فى قسمه أو ادارته يعتبرون مسـئولين عن تدريب الأفراد الذين يعملون تحت اشرافهم — وذلك من حيث تحديد احتياجاتهم التدريبية ، وابلاغ مسئوليى التدريب بها وبحث أفضل الطرق لمقابلتها •

مبادىء التعليم

يجب الاستفادة بمجموعة من المبادىء التى أنتجها علم النفس ، حتى تكون للتدريب فائدته المرجوة • وفيما يلى أهم هذه المبادىء(٤) :

١ ــ التعليم والتنمية عملية مستمرة لا تنتهى طول حياة الشخص •

٢ ــ التنمية والتطوير عملية ذاتية ، يلعب الشخص فيها دورا كبيرا •

٣ ــ وهى كذلك عملية متبادلة بين المدرب والمتدرب ، تجمعهما علاقة أخذ وعطاء •

٤ ــ كل شىء قابل للتعلم ، المعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات والسلوك •

٥ ــ يمكن أن ينتقل التعلم من غرفة التدريب الى العمل الفعلى ، ومن نشاط لآخر •

٦ ــ يتم التعلم على كافة المستويات الادارية ، من قمة الهرم الى قاعدته •

٧ ــ يجب تحديد الهدف المطلوب من التدريب ، حتى توجه مجهوداته نحو هذا الهدف •

٨ ــ لابد من وجود صلة وثيقة بين المادة التدريبية وعمل المتدرب ، وأن يتناول التدريب مشكلات فعلية للمتدرب •

٩ ــ يجب أن يشجع كل مدير مرؤوسيه على الافادة من فرص التدريب

١٠ ــ يتأثر التدريب بجماعة المتدربين ، عددها وخلفية أفرادها وطموحهم وعلاقاتهم • لذا يجب التأكد من تناسق الأفراد الذين يدربون سويا •

---

(٤) **المرجع السابق** ، الفصل الثالث .

١١ — يجب أن يكون عند المتدرب دافع للتعلم ، وأن يخاطب المدرب هذا الدافع ، ويخبر المتدرب بمستواه ودرجات تحصيله ، ويكافأه على تقدمه •

١٢ — يحسن أن يعطى التدريب على جرعات متتابعة محسوبة ، وأن تعطى الفرصة للفرد لكى يجرب ما تعلم ويرى بنفسه نتيجة التجربة •

١٣ — توقيت التدريب عنصر هام ، ويحسن أن يعطى الفرد تدريبا يحتاجه الآن أو فى المستقبل القريب ، حتى يطبق ما يتعلم ويفيد منه بسرعة •

١٤ — للبيئة التنظيمية — كالمناخ التنظيمى ، والتكنولوجيا المستخدمة والقيادة الادارية — أثر كبير على نتائج التدريب •

تحديد الاحتياجات التدريبية

يقصد بتحديد الاحتياجات التدريبية ، أما نواحى ضعف أو مشكلات معنية يراد علاجها عن طريق التدريب ، أو معلومات وقدرات وسلوك واتجاهات معنية يراد تنميتها أو تغييرها فى عدد من العاملين ، بسبب تغيرات تنظيمية أو تكنولوجية أو لمقابلة توسعات معينة أو حل مشكلات متوقعة •

ويتوقف تحديد الهدف من التدريب على التعريف الدقيق للاحتياجات التدريبية • لذلك يجب أن يتبع فى هذا أسلوب علمى قوامه تحليل التنظيم وتحليل الوظيفة وتحليل الفرد •

فأما تحليل التنظيم فيعنى دراسة عدة جوانب تنظيمية وادارية ، وهى هدف المنظمة ، والادارة أو القسم الذى يعمل فيه الفرد ، والهيكل التنظيمى ، وسياسات المنظمة ولوائحها ، وتركيب القوى العاملة فيها ،

ومعدلات الكفاءة المطلوبة ، والتغيرات التى حدثت خلال الماضى القريب، والمناخ التنظيمى السائد .

وبالنسبة لتحليل الوظيفة ــ والذى يعتمد أساسا على التوصيف الوظيفى ــ فيشمل(٥) طبيعة العمل الذى يؤديه الفرد . والأعباء التى يمارسها ، العادية والاضافية والموسمية . ونوع الاشراف على الوظيفة، واشرافها على الوظائف الأخرى ، ومركز الوظيفة على الهيكل التنظيمى وأهميتها ومسئولياتها وعلاقاتها . وطرق أدائها . والمجهود الذهنى والعضلى المطلوب لأدائها . ودرجة الابتكار والمبادأة اللازمة لها . وطبيعة ونطاق القرارات المتخذة من جانب شاغلها . وأهم الصفات ــ العلمية والعملية والشخصية ــ التى يجب توافرها فى الفرد الذى يقوم بها .

أما تحليل الفرد فيتناول الموظف أو العامل فى مجمله . ويشمل ذلك التعرف على مؤهله وتخصصه وخبراته ومعلوماته . وفحص خصائصه الشخصية ودوافعه وقدرته على التعلم ، ووجهات نظره تجاه العمل والانتاجية والتدريب والترقية ... الخ . ودراسة سلوكه وعلاقاته وتفاعله مع الآخرين .

فاذا تمت دراسة هذه العناصر بعناية ــ والتى تجمع البيانات عنها بنفس الطرق التى ذكرناها فى توصيف الوظائف ــ أمكن استخلاص احتياجات تدريبية محددة . ومن ثم وضع هدف دقيق واضح للتدريب . الأمر الذى يسهل تصميم خطة تدريبية تحتوى على برامج تدريبية لمقابلة الاحتياجات المحددة .

---

(٥) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٦٣ .

طرق التدريب

تتنـــوع الطرق التى يمكن استخدامها فى التدريب(٦) • ويمكن تصنيف هــذه الطرق تحت نوعين رئيسين : التدريب فى الوظيفـــة والتدريب فى قاعات التدريب • فأما الأول فيشمل عدة أساليب ، مثل التناوب الوظيفى ، والتكليف بواجبات معينة ، والقيام بدور المســاعد ، والاشتراك فى لجان •

أما التدريب فى قاعات التدريب ، بعيدا عن الوظيفة ، فيشمل عدة أساليب ، يخدم كل منها أو كل مجموعة منها غرضا محددا • فهنـــاك المحاضرات والندوات والمؤتمرات والمناقشات والتعليم المبرمج — وهذه تخدم أغراض نشر المعرفة والمعلومات • بينما تستخدم دراسة الحالات، وسلة القرارات ، وتحليل المواقف ، والمباريات الادارية ، لتســاعد فى اكتساب مهارة اتخاذ القرارات وحل المشكلا ت• وتحاول أساليب أخرى مثل اللجان ومجالس الادارة المصغرة والزيارات الميدانيـــة ، أن تنمى المهارات التنظيمية وتعميقها • وأخيرا فان تمثيل الأدوار وتحليل المعاملات وتدريب الحساسية والعلاج الجماعى ، تحاول أن تغير السلوك والأفكار والاتجاهات وتطورها•

وتستخدم طرق التدريب فى الوظيفة ، لتدريب العمال والموظفين فى وظائف غير اشرافية ، وذلك لتعميق الجوانب الفنية للوظيفة وصقل الخبرات المطلوبة لها • هذا بالاضافة الى طرق أخرى لتدريب العمال ، مثل التلميذة الصناعية(٧) ، ومعامل التدريب المشابهة للبيئة الوظيفيـــة الفعلية(٨) • أما الأساليب الأخرى فهى تستخدم فى التدريب الادارى ، لتنمية المشرفين والمديرين وأعضاء الادارة العليا •

---

(٦) للتوسع ، انظر كتابنا ، **التدريب والتطوير** ، الفصل السابع •

(٧) Apprenticeship.

(٨) Vestibule training.

ولكل من هذه الأساليب مزاياها وعيوبها وتكاليفها • وتختار الادارة منها تلك الأساليب التى تحقق الهدف من التدريب ، والذى يوضع كما قلنا بناء على احتياجات تدريبية محـــددة ـ فعلية أو متوقعـــة ـ يراد مقابلتها عن طريق التدريب •

تقويم التدريب

ويجب أن تتبع الادارة خطة علمية وعملية لمتابعة التدريب وتقويمه• ورغم أن كلمة التقويم قد توحى بأنها نشاط يمارس بعد انتهاء النشاط التدريبى ، الا أن تقويم التدريب فى الواقع يشمل ثلاث مراحل ، هى :

١ ـ قبل تنفيذ التدريب ، ويكون ذلك عن طريق تحديد الاحتياجات التدريبية بدقة ، وتحديد الأهداف التدريبية بوضوح ، بحيث يفهمها كل من المدرب والمتدرب • وتتبع الادارة فى تقويم التدريب فى هذه المرحلة أساليب عديدة منهـــا :

(أ) استطلاع آراء العاملين حول التدريب الذى يمكن أن يفيدهم، وموضوعاته وتوقيته والفترة الزمنية الملائمـــة • وكذلك استطلاع آراء رؤســـائهم ، ومرؤوســـيهم ـ فى حـــالة المشرفين •

(ب) اجراء اختبار أو سلسلة اختبارات وتمرينـــات تكشف عن المعلومات والمهارات التى توجد عند العـــاملين ، وتلك التى تنقصهم • وتعتبر هـــذه الاختبـــارات والتمارين بمثـــابة « تحـــديد مســـتوى » للمتدربين لوضعهم فى الدورات التدريبية الملائمة •

(جـ) استعراض نتائج التدريب السابق ، والمزايا التى حققهـــا للافادة منها ، والمشكلات التى واجهته للعمل على تلافيها •

٢ — أثناء انعقاد التدريب : وهنـا تشرف الادارة على تنفيـذ التدريب اشرافا يقظا • وتعين لذلك رجالا متخصصين ، حتى تتأكد من حسن سيره ، ومن تقدمه نحو الهدف الذى حدد له ، ومدى قبول المتدربين له ، واستيعابهم للمعلومات المعطاة فيـه ومقـابلة هـذه المعـلومات لاحتياجاتهم • وتتعرف على المشكلات التى تعترضه وأفضـل المداخل لحلهـا •

٣ — أما التقويم بعد انتهاء التدريب ، فيتضمن أربعة أبعاد هى :

(أ) رد الفعل عند المتدربين ، أى انطباعاتهم عن برنامج التدريب ووجهات نظرهم نحو المواد والمدربين وطرق التدريب ••• ويتم جمـع هـذه المعلومات من خـلال قوائم الاستقصاء والمناقشات •

(ب) التعلم : أى المعلومات والمهارات التى اكتسبها المتدربون ، ويتم ذلك عن طريق الاختبارات والتمارين والتجربة الفعلية فى العمل • وتعتبر أفضل طريقة هنـا أن يعطى المتدرب اختبارا أو تمرينات قبل التدريب ، ونفس الاختبار بعده ، أو تجربة عملية قبل التدريب وبعده ، حتى يقـاس الفرق وبالتالى الأثر الذى يحدثه التدريب •

(جـ) سلوك المتدرب بعد التدريب • وهو أصعب قياسـا من رد الفعل والتعلم • ويتم عن طريق المشـاهدة الفعليـة أو التمرينات النفسية التى تستخدم أساليب الاسقاط للتعرف على الدوافع والاتجاهات وتساعد فى الاستدلال على نواحى معينة للسلوك • ومن المستنصح جمع معلومات عن سلوك المتدرب قبل التدريب — عن طريق رؤسائه المباشرين ، حتى تجرى مقارنة بين سلوك ما قبل التدريب وبعده •

(د) أداء العامل لوظيفته بعد انتهاء التدريب وعودته لممارسة عمله مرة آخرى • ولذلك مؤشرات كثيرة ، مثل معدلات الأداء ، ونسب الفاقد والعادم والضياع ، ومعدلات التأخير والغياب ويلعب المشرف المباشر الدور الأكبر فى قياس أداء العامل• ويكون من المفيد أيضا جمع هذه المعلومات قبل التدريب لمقارنتها بمعدلات ما بعد التدريب ، وقياس الفرق بين الحالين •

فاذا تم تقويم التدريب بشكل سليم فانه يخدم أغراضا هامة ، فالى جانب التأكد من صلاحية التدريب وملائمته للأهداف التى حددت له ، فانه يشير الى نواحى التحسين والتطوير • ومن ثم توجيه التدريب نحو خدمة أهداف العمل والفرد بدرجة أكبر من الكفاءة والفعالية •

ويجب أن ننبه هنا الى أن التدريب رغم أهميته ، لا يعتبر علاجا لكل المشكلات ، كما قد يعتقد البعض • وانما هو حلقة فى سلسلة من السياسات الأخرى يكملها ويتفاعل معها — كالاختيار والحوافز والقيادة وتقويم الأداء •• ومن هناكانت أهمية التنسيق بين هذه السياسات جميعا ، ووضع التدريب فى حجمه الصحيح ، وهو أنه مخصص لمقابلة احتياجات تدريبية محددة • وذلك حتى لا يتوقع من التدريب أكثر مما يمكنه أن يحقق من أغراض •

خلاصة

كان حديثنا فى هذا المبحث حول التدريب • فبدأنا ببيان أهمية التدريب بالنسبة للفرد — تنمية مهاراته واشباع حاجاته • وللمنظمة — تطوير قواها العاملة • وللمجتمع — استثمار موارده البشرية • وعرضنا لمفهوم التدريب ، وهو أنه يتناول الفرد فى مجمله — شخصيته ومعلوماته

وقدراته وسلوكه • ويهدف الى احداث تغيرات فى هذه الجوانب لمواجهة احتياجات حالية أو مستقبلة يتطلبها الفرد والعمل •

وقلنا أن مسئولية التدريب تسند لادارة الأفراد فى المنظمات الحديثة ، فتتولى بالتنسيق مع الادارات الأخرى وضع خطة التدريب ، وتقوم ادارة الانتاج برسم خطتها التدريبية الفنية والاشراف على تنفيذها • وبوجه عام يعتبر التدريب عملية جماعية تتعاون فيها عدة أطراف حتى تنجز بفعالية كبيرة •

ثم عرضنا لمبادىء التعلم ، التى يجب أن تفيد منها الادارة فى تدريب عامليها ، والتى تساعد على نجاح عملية التدريب وتكثيف الاستفادة منها • وانتقلنا بعد ذلك الى تحديد الاحتياجات التدريبية ، وهى المعلومات والقدرات المراد تنميتها ، والمشكلا تالمراد علاجها • وذكرنا أنه يتبع فى تحديد الاحتياجات التدريبية تحليل ثلاثة عناصر ، هى الفرد والوظيفة والتنظيم •

وعددنا طرق التدريب ، وقسمناها الى التدريب فى الوظيفة ، والتدريب فىقاعات التدريب • وتندرج تحت هذين النوعينأساليب كثيرة تختار الادارة منها ما يناسب الهدف الذى يراد تحقيقه من التدريب •

وأخيرا عرضنا لتقويم التدريب ، وقلنا انه يشمل التقويم قبل التدريب ، وأثناءه ، وبعده • وينصب التقويم بعد التدريب على أربعة أبعاد هى رد الفعل ، والتعلم ، وسلوك المتدرب ، وأداؤه الوظيفى •

وأكدنا أن التدريب هام جدا لزيادة كفاءة العاملين وفعاليتهم ، الا أنه فى نفس الوقت ليس علاجا لكل المشكلات ، لذلك يجب وضعه فى حجمه المناسب وتنسيقه مع السياسات الأخرى للأفراد ، كالاختيار والحوافز والقيادة وتقويم الأداء •

الفصل الثالث

صيانة القوي العاملة

المبحث العاشر

دوافع العمل

أهداف المبحث :

يتوقع منك بعد قراءة هــذا المبحث :

* فهم بعض نظريات الدوافع
* التعرف على كيفية الافادة منها فى مجال العمل
* فهم الطبيعة الدينامية للدوافع ٠

مقدمـــة

نعتبر دراسة دوافع العمل ركنا هاما فى ادارة الانتاج • حيث لابد أن يجيب مدير الانتاج عن سؤال قد يبدو يسيرا فى مظهره ، ولكنه فى الحقيقة بالغ التعقيد • فأما السؤال فهو : ما الذى يدفع الناس للعمل ؟ أو ما الذى يجعل العمال يقبلون على العمل بنفس راضية ؟ أو ما الذى يجعلهم يتعـاونون مـع الادارة ويطيعون رؤسـاءهم فتزيد انتاجتهم ويسهمون فى تحقيق أهداف المنظمة ؟ ولا توجد اجابات جاهزة عن هذه الأسئلة فى كل الأحوال أو كل الأوقات • كما أنه ليست هناك « وصفة » واحدة يستطيع مدير الانتاج أن يطبقهـا فيحصل على النتـائج التى يريدها ، وانما يجب أن تكون الاجابة عن هذه الأسئلة خاصـة بالموقف الذى يوجد فيه المدير والعامل والمنظمة • ذلك أن الدافع يعبر عن حاجة ناقصة يريد الفرد اشباعها ، فى محيط معين ، وبوسائل معينة ، وتؤثر فى ذلك عوامل بيئية كثيرة • ومن المهم أن يقوم المدير بدراسة مستأنية لنظريات الدوافـع حتى يفهم من خلالهـا طبيعة الحاجات الانسانيـة وترتيبها واتجاهها والعوامل المؤثرة فيها • ونعرض فيما يلى لبعض هذه النظريات وكيفية الاستفادة منها •

الطبيعة البشرية للعاملين

اشتهرت فى الفكر الادارى مجموعتان من الافتراضات عن الطبيعة البشرية للعـاملين • فأما المجموعـة الأولى فهى النظرية التقليـدية أو المتشائمة التى تفترض أن الانسان مخلوق كسـلان أنانى غير طموح ، يكره العمل ويتجنب المسـئولية ، وتتبلور مطالبـه فى اشـباع حاجاته الجسمية والأمان فقط • وأمـا المجمـوعة الثانيـة من الافتراضات فهى النظرية الحديثة أو المتفائلة وهى التى تعتقد أن الانسان مخلوق يتميز بالايجابية والنشاط والمبادرة وحب العمل وتحمـل المسئولية والايثـار

لمصلحة الجماعة ، وعنده حاجات متنوعة الى جانب الحاجات الجسيمة ، مثل الحاجات النفسية والاجتماعية والذهنية •

وبينما بالغت النظرية الأولى فى سوء الظن بالانســـان ، أسرفت الثانية فى التفاؤل به • والواقع أن كلتيهما خاطئتان اذ تميلان الى التعميم وتهملان الفروق الفردية بين الناس ، سواء فى القدرة على العمل أو الرغبة فيه • وكذلك اختلافاتهم فى نوع الدوافع التى توجد عندهم ومدى تأثيرها على نشاطهم وتوجيهها لسلوكهم نحو وجهـــات معينة • هـــذا بالاضافة الى أن لنوع العمل وطبيعته تأثيرا على درجات كسل الانسان ونشاطه تجاهه ، ميله اليه أو اعراضه عنه • ثم ان الموقف الذى يحيط بالعامل ـــ والظروف الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية ، الى جانب نوع التوجيه والتدريب الذى يتلقاه ـــ كل هذا له أيضا تأثير هام على اقبال العامل على العمل أو ادباره ، حبه أو كرهه له •

ورغم أن « مجريجور » يؤكد أن النظرية المتفائلة هى التى تحقق الانجازات وتخطو نحو المجتمع الجيد ، وأن الادارة يجب أن تتجه نحو اشباع الحاجات النفسية والاجتماعية للعاملين حتى تحصل على أفضل مجهوداتهم(١) الا أن الادارة ـــ من جهـــة أخـــرى ـــ يجب أن تدرس دوافع عامليها وتتعرف على ترتيب هذه الدوافع من حيث الأهمية ، وعلى قدرات العاملين ورغباتهم والتغيرات التى تطرأ على الدوافع والقدرات، حتى تستطيع أن تقـــدم الاشـــباع المناسب لحاجاتهم ، وفى التوقيت المناسب ، ومن ثم تحصل على تعاونهم ورغبتهم فى تقديم أفضل ماعندهم

المدرج الهرمى لحاجات الانسان

يعد من التصنيفات المشهورة لدوافع الانسان ، ذلك المدرج الهرمى الذى وضعه « مازلو » للحاجات الانسانية • والذى يرتب هذه الحاجات

---

(١) D. Mc. Gregor, **The human sid of Enterprise** (New York: Mc Graw - Hill. 1960

فى مدرج تنازلى حسب درجة الحاحها وأهميتها • وتسيطر الحاجة الملحة على تفكير الفرد واهتمامه وتوجه سلوكه ناحيـــة اشباعهـــا • حتى اذا أشبعت استجدت حاجة أخرى أقل الحاحا منها ، فتوجه سلوك الفرد الى اشباعها • ثم تجىء حاجة ثالثة فتسيطر بدورها على سلوك الفرد ، وهكذا وهذه الحاجات هى(٢) :

١ ــ الحاجات الجسيمة التى تتكون من الحاجة للمـــأكل والملبس والمأوى •

٢ ــ حاجات الأمن والضمان وحماية الجسم والنفس •

٣ ــ الحاجات الاجتماعية ، وتشمل الحب والانتماء •

٤ ــ حاجات تقدير النفس واعتراف الآخرين •

٥ ــ اثبات الذات ، أى تحصيل الانجازات التى يريدها الفرد •

٦ ــ الحاجات العقلية والفكرية والجمالية •

ورغم أن هذا المدرج الهرمى يوضح أنواع الحاجات التى تحرك سلوك الانسان ، الا أن هناك عدة عوامل يجب أخذها فى الاعتبار عنـــد دراسته • وهى الفروق الفردية بين العاملين ، من حيث الحاجات التى يريدون اشباعها ــ نوعها وأهميتها والمقدار الذى يطلبونه لاشباعها • والعامل الزمنى الذى يجعل ترتيب هذه الحاجات يختلف عنـــد الفرد الواحد من وقت لآخر • كذلك فان الانســـان قد يندفع الى سلوك معين لاشباع حاجتين أو أكثر ، وليس حاجة واحدة ملحة فقط • كما أن الحاح الحاجة ليس وحده المحرك لسلوك الفرد لسدها • فقد تكون الحاجـــة مشبعة ولكن الفرد يطمع لتحصيل المزيد منها ــ كما هى الحال فى حاجات التقدير واثبات الذات • وكذلك فان اشباع الحاجة الواحدة ليس شرطا لبدء اشباع حاجة أخرى • فقد يحاول الفرد سد حاجة معينة وبعض

(٢) A. Maslow, **Motivation and Personality** (New York: Harper 1957), Ch. 5.

حاجاته الأخرى غير مشبعة ــ جزئيا أو كليا • ثم ان للمجتمع الذى يعيش فيه الأفراد تأثيرا كبيرا على نوع الحاجات التى يريدونها وترتيب أهميتها • ففى المجتمعات المتقدمة مثلا ــ كما وجد مكليلاند ــ ترتفع الحاجة للتحصيل واثبات الذات عند الأفراد الذين ينتمون الى هذه المجتمعات • وينسحب لفظ المجتمع على الجماعات الصغيرة والمحلية أيضا • فقد يعمل العامل مع مجموعة من العمال الطموحين المتنافسين . أو الكسالى المتقاعسين ، فتتأثر دوافعهم تبعا لذلك •

نموذج الشخصية

أما « أرجريس » فيتناول دوافع العاملين من خلال نموذجه المعروف لنمو الشخصية • والذى يوضح فيه أن الشخصية تتدرج من الطفولة الى النضوج • ولكل من هاتين المرحلتين خصائص تختلف عن الأخرى ، كما أن هناك درجات مختلفة من هذه الخصائص بينهما(٣) • فيتميز الفرد فى مرحلة الطفولة بالسلبية والاستسلام ، والاعتماد على الآخرين ، والتبعية والانقياد ، وعدم المرونة ونقص القدرة على التغير والتكيف ، والاهتمام بالأشياء السطحية ، والتركيز على الحاضر والمستقبل القريب ، وعدم وجود الرقابة والتوجيه الذاتى • وتنقلب هذه الخصائص فى مرحلة النضوج الى النشاط الايجابى ، والاستقلال والاعتماد على النفس ، والمساواة مع الآخرين أو قيادتهم ، والمرونة والقدرة على التكيف وتنويع السلوك ، والاهتمامات العميقة المتنوعة ، والنظر الى المستقبل البعيد ، والتوجيه والرقابة الذاتية •

ويرى أرجريس أن الادارة ــ عن طريق الأسلوب الذى تتبعه مع عامليها ــ يمكن أن تحدث نكسة فى شخصياتهم فتعيدهم الى الطفولة فالتخصص الدقيق فى العمل ، وسلسلة الأوامر ، والرقابة الشديدة ،

---

(٣) C. Argyris, **Personality and Organization** (New Pork: Harper 1957), p. 5..

كلها تؤدى الى احباط العاملين وعدم اشباع حاجاتهم لاثبات الذات ، فيقل نضجهم أو ينكصون الى مرحلة الطفولة ، ويعكس سلوكهم حالة من التبعية والاعتماد والسلبية والوسائل الدفاعية • أما اذا تعاملت الادارة مع الافراد على أنهم ناضجون ، ووضعتهم فى الوظائف المناسبة التى تساعدهم على ممارسة قدراتهم وتطبيق أفكارهم ، فان ذلك يدفعهم ، ليس فقط الى مزيد من النضوج • ولكن الى السلوك الايجابى البناء ، الذى يحقق أهداف العمل •

وبينما يجد نموذج أرجريس صدى واسعا فى الواقع العملى ، الا أن هناك بضع نقاط يجب أن يدرس فى ضوئها(٤) ، حتى تستفيد منه ادارة الانتاج ، وأول هذه النقاط هى درجة نضوج العمال ، ومدى وجود خصائص مثل الاستقلال والرقابة الذاتية عندهم • وبالتالى نوع الحاجات التى يريدون اشباعها وتصوراتهم لهذا الاشباع ، ومدى استعدادهم للسعى فى سبيل اشباع حاجاتهم •• هل عندهم مثلا الرغبة والاستعداد فى تحمل مسئوليات أكبر ، أو فى العمل وقتا اضافيا ، أو فى تنويع واجبات العمل •• الخ • ثم ان من الأهمية بمكان أن تدرس الادارة مدى توافق العمل المسند للعامل ، مع تركيب شخصيته • فالأعمال الروتينية المتكررة مثلا ، لا تتطلب قدرا كبيرا من النضوج • أما الأعمال التى تتطلب المبادأة والمرونة والقدرة على التصرف فى المواقف المختلفة ، فمن المهم أن يختار لها شخص على درجة كبيرة من النضوج •

العوامل الدافعة والصحية

يضع « هيرزبرج » فى نظريته لدوافع العمل اطارا يتكون من مجموعتين من العوامل أو الخصائص الوظيفية ، تؤدى احداهما لرضا

---

(٤) على عبد الوهاب ، ادارة الأفراد ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٥٣ ، ١٥٤ •

العامل ، وتتعلق الأخرى بعدم رضاه فأما المجموعة الأولى فيسميها العامل الدافعة ، لأنه رأى من بحثه الميدانى أنها تدفع العاملين للعمل ، وتؤدى الى زيادة مجهوداتهم وتحسين مستويات أدائهم • وهـذه العوامل هى نوع وطبيعـة الوظيفة التى يؤديها الفـرد ، وأهمية هـذه الوظيفـة ومسئولياتها وانجازاتها ، وفرص التقدم والترقية المتـاحة ، واحترام الآخرين واعترافهم بانجازات الوظيفة • أى أن العوامل الدافعة تتعلق كلها بالعمل ، وما يمكن أن نسميه بالقيمة الداخلية للعمل(٥) • أى تلك القيمة التى تكمن فى واجبات الوظيفة ومسئولياتها ، وتهيؤ للعامل من أدائها درجة أو أخرى من الرضا تتوقف على مدى توفر تلك القيمة •

وأما المجموعة الثانية فيطلق عليها لفظة العوامل الصحية أو الوقائية• وتوجد هذه العوامل فى البيئة المحيطة بالعمل ، وهى سياسات المنظمـة وطريقة الادارة فى تنفيذ هـذه السـياسات ، والاشراف ، والأجور ، والعلاقات ، وظروف العمل • أى أن هذه العوامل لا تدخل فى العمل ذاته ، ولكن فيما يحيط بالعمل ، أى أنها تتعلق بالقيمة الخارجية للعمل • تلك القيمة التى يستمدها الفرد ليس من خلال أدائه لوظيفته ، ولكن بما يحصل عليه من أشياء مقابل هذا الأداء • وقد قرن هيرزبرج هذه العوامل بعدم رضا العاملين • لأنه وجد أنها اذا غابت فانها تسبب سخطهم • ولكن وجودها لايؤدى بالضرورة الى رضاهم • فمثلا اذا لم تكن العلاقات الشخصية والاجتماعية مع الزملاء على مايرام ، فان ذلك يؤدى الى عدم رضا العامل • بينما العكس ليس صحيحا • أى أنه اذا توافرت العلاقات الحسنة بين الفرد والآخرين ، فان ذلك لا يسبب بالضرورة رضاه • وبعبارة أخرى لا تستطيع الادارة أن تحفز عامليها عن طريق الأجور فقط أو ظروف العمل الجيدة وحدها ، أو العلاقات فقط • فان كان هـذه الأشياء لا تؤدى بالضرورة الى رضا العاملين الى الدرجة التى تدفعهم

---

(٥) على عبد الوهاب ، السـلوك الانسـانى فى الادارة ، **مرجـع سبق ذكره** ، ص ١٢٠ ، ١٢١ .

لزيادة الجهد وتحسين الانتاجية • لذلك فان من المهم أولا أن تسند الادارة الى العمال العمل المناسب وتوفر لهم فرص التحصيل والتقدير والتطوير • اذ أن هذه العوامل هى التى تدفعهم الى الرضا(٦) •

ورغم أن هذا التصنيف الذى وضعه هيرزبرج كان مبنيا على بحوث ميدانية(٧) ، الا أن البحوث التى أجريت بعد ذلك اتجهت الى طريقين • فبعضها أثبت صحة النظرية ، واتجه بعضها الى معارضتها • فأما الأولى ، فقد وجد بعضها مثلا أن التحصيل والاعتراف والمسئولية ، كانت فعلا عوامل دافعة يتسبب وجودها فى رضا العاملين • فى حين أن سياسات المنظمة وادارتها ، والعلاقات مع الرؤساء ومهارات الاشراف ، كانت العوامل المتعلقة بعدم الرضا(٨) • ومن جهة أخرى وجدت بحوث أخرى أن العوامل الصحية لا تقتصر فقط على أن غيابها يؤدى الى عدم الرضا • بل ان لوجودها أثرا فى دفع العاملين على العمل • أى أنها يمكن أن تسبب رضا العاملين ، فتصبح من العوامل الدافعة • فالعمال الذين يتقاضون أجورهم على أساس القطعة مثلا ، يعلقون أهمية كبيرة على الأجر والضمان الوظيفى ــ وهما من العوامل الصحية ــ أكثر مما يفعل الآخرون على مستوى تنظيمى أعلى(٩) • ومن ثم فان العوامل الصحية من وجهة نظر هؤلاء العمال تصبح عوامل دافعة •

---

(٦) على عبد الوهاب ، « أهداف البنك ودوافع الأفراد » ، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية ، الجزء الرابع ، مرجع سبقت الاشارة اليه ، ص ٨٦

(٧) F. Herzberg, B. Mausner & B. Syderman, **The Motivation to Work** (New York : Wiley, 1959); F. Herzberg, Work and the Nature of Man (Cleveland: world Pub., 1966).

(٨) J.D. Mills, "Job Satisfaction in Large Factories, in Schultz **op. cit.**, p. 287.

(٩) D. Beach, Personnel : **The Mana-ement of People at Work,** 2ed. (New Pork : Macmillan, 1975), p. 410.

لذلك فان من الأهمية بمكان أن تتنبه الادارة للمجموعتين من العوامل — الدافعة والوقائية • وتبحث أهمية كل عامل منها وترتيبه بالنسبة للعوامل الأخرى ، عند مجموعات العمال المختلفة • وتحاول بعد ذلك أن تحقق المزيج المناسب من كل من العوامل الدافعة والصحية على السواء(١٠) ، لتضمن مقابلة دوافع العاملين ، ومن ثم تحفيزهم لبذل الجهد المطلوب لتحقيق أهداف العمل •

نظرية الهدف والوسيلة

توضح هذه النظرية أن هناك ثلاثة عناصر تشترك فى دفع الأفراد للعمل • وهذه العناصر هى الحاجة والهدف والوسيلة • فأما الحاجة فهى مايريد الفرد أن يحصل عليه • والهدف هو الحافز الذى يقدم اشباعا لحاجة الفرد • وأما الوسيلة فتعبر عن الطريقة التى تؤدى للحصول على هذا الحافز • ويتوقف استعداد الفرد للعمل واقباله عليه ، على عاملين هامين ، هما أهمية الحافز بالنسبة للفرد ، واعتقاد الفرد فى أن سلوكا معينا سيمكنه من الحصول على الحافز • فاذا كان الحافز هاما بالنسبة للعامل (الأجر الاضافى مثلا) ورأى أن زيادة الانتاج ستوصله الى هذا الحافز ، فان ذلك سيدفعه للعمل ويزيد اقباله عليه • والعكس اذا كان الحافز لا يشكل أهمية كبيرة للعامل ، أو رأى أن السلوك الذى يسلكه لا يوصله الى هذا الحافز ، فانه سيقاعس عن العمل •

ولكن تواجه الادارة بعض الصعوبات عند وضع الحوافز وتحديد الطرق المناسبة للحصول عليها • وأهم هذه الصعوبات هى(١١) :

١ — أن الحافز الذى تحدده الادارة قد لا يكون بالضرورة مؤديا

---

(١٠) على عبد الوهاب ، الحوافز فى المملكة العربية السعودية ، الرياض: معهد الادارة العامة ، ١٩٨٢ ، ص ٢٤

(١١) R. Miles, **Theories of Management** (New York : Mc Graw-Hill, 1972), p. 134 — 135.

الى الاشباع الملائم لحاجات الأفراد • فقد يكون الأجر من وجهة نظر العامل قليـــلا ، أو يرى أن الاشراف لا يهيــؤ له فرص احترام الذات والتعبير عن النفس •

٢ ــ قد تكون الطريق التى تحددها الادارة للحصول على الحافز غير واضحة أو غير مقبولة من جانب الأفراد • فقد يجد هؤلاء مثلا أن مستوى الأداء الذى تضعه الادارة يفوق طاقاتهم ، أو يزيد عن مستوى العامل متوسط الكفاءة ، أو يظنون أن الادارة تريد ارهاقهم أو استغلالهم

٣ ــ قد يرى الأفراد طرقا أخرى للحصول على الحوافز ، وربما يكون بعض هذه الطرق فى غير صالح المنظمة • فقد يستهلك العامل جانبا كبيرا من الخامات أو قطع الغيار ، فى سبيل زيادة الكمية المنتجة ليحصل على أجر كبير ، أو قد يضحى بالجودة فى مقابل تكبير الكم •

٤ ــ قد لا تكون الحوافز المحددة واضحة لجميع الأفراد ، أو قد لا يعرفون التوقعات المطلوبة منهم بالنسبة للأداء • وهــذا ينتج عن افتقار الاتصال بين الادارة والعـــاملين ، وعن غموض المعايير وعــدم توضيحها للجميع باللغة والطريقة التى يفهمونها •

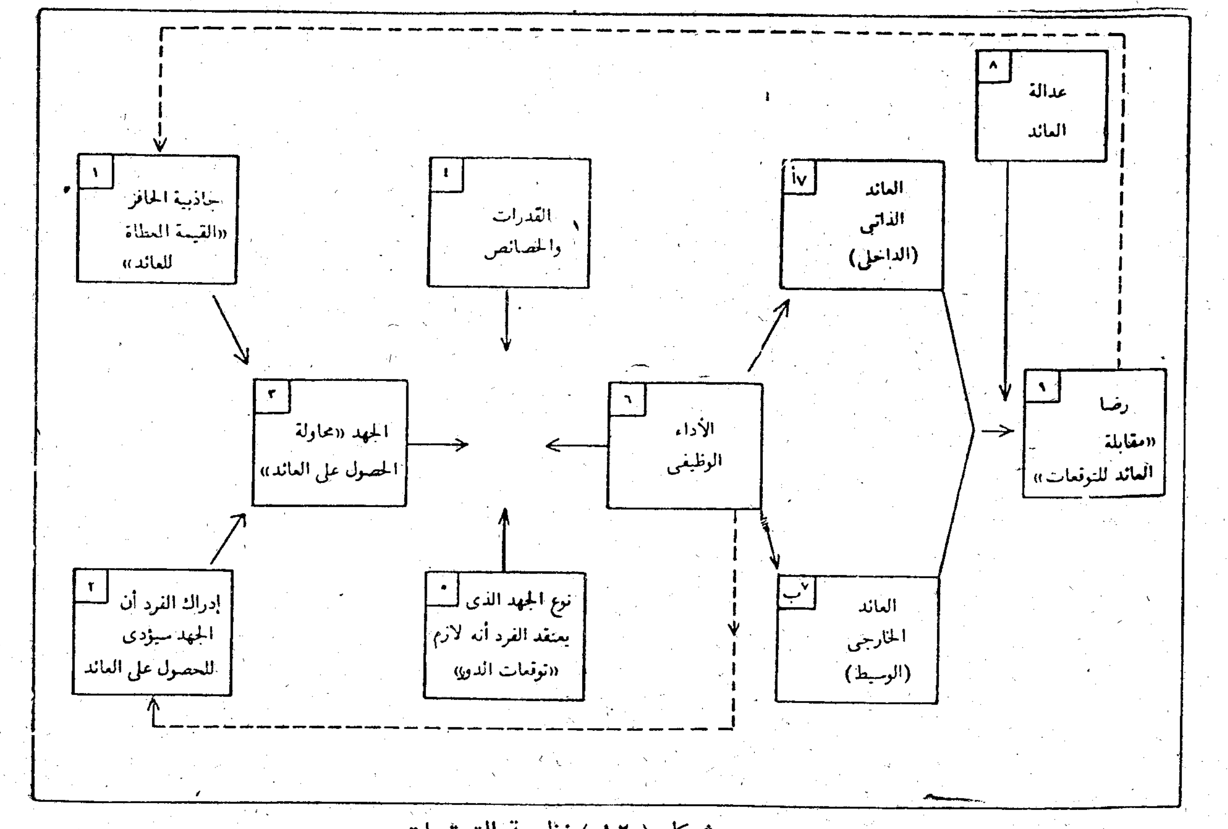
لذلك فانه يقع على ادارة الانتـــاج عبء التنبه لهــذه الصعوبات ومحاولة علاجها • وذلك بأن تتعرف على الحاجات الحقيقية التى توجــد عند العمال ، وأن تضع الحوافز المناسبة لها ، وأن تتعرف على أهمية هذه الحوافز فى نظر العمال • وأن توضح لهم الطرق السليمة التى تؤدى الى اشباع حاجاتهم • فمثلا ــ كما يقترح ميلز ــ ان حاجات اثبات الذات واحترام النفس ، تشبعها حوافز الترقية ، وفرص التقدم ، والأعمال ذات المسئولية ، واعتراف الرؤساء ، والأجور المجزية • أما الطريق الى ذلك فهى الالتزام والأداء الممتاز وتحسين القدرات والمهـــارات(١٢) • كما

(١٢) Ibid., p. 137.

تستطيع الادارة عن طريق المشرفين المباشرين أن تساعد العمال على الأداء الجيد ، وأن تتعرف منهم على المستويات التى يستطيعون بلوغها ، وعلى المشكلات التى تحول دون ذلك ، واقتراحاتهم لحلها ، وأن تدربهم على بلوغ مستويات أداء أرقى وذلك حتى تتمكن من تقديم الحوافز الواقعية التى تشبع حاجات العمال وتساعد على تحقيق أهداف العمل •

نظرية التوقعات

يضع بورتر وزميله لولر نموذجا للدافعية (شكل ١٢) ، يعتمد على نفس الأساس الذى تقوم عليه نظرية الهدف والوسيلة • اذ أن الجهد الذى يقرر الفرد بذله فى عمله يتوقف على آهمية الحافز أو العائد بالنسبة اليه • وتصور الفرد بأن الجهد المبذول سيؤدى الى الحصول على العائد المطلوب • فاذا توفر هذان العنصران قام الفرد بتوجيه جهوده لتحقيق مستوى الأداء الذى تتطلبه الادارة ، مستخدما فى ذلك القدرات والخصائص التى يتمتع بها ، فاذا تم ذلك حصل الفرد على نوعين من العائد ، داخلى وخارجى • فأما الأول فهو ما يطمع فيه الفرد من احترام وتقدير لجهوده (العوامل الدافعة فى نموذج هيرزبرج) • وأما العائد الخارجى فهو العلاوات والبدلات وظروف العمل وسياسات المنظمة (العوامل الوقائية) • فاذا كان هذا العائد — بشقيه — عادلا وملائما ومجزيا من وجهة نظر الفرد ، تحققت تلك الدرجة من الرضا التى تجعله يكرر العمل مرة أخرى • فكلما زادت درجة رضاه زاد اقباله على العمل ، وكلما علت نقص ، وهكذا •• هذا بالاضافة الى توفر القدرات والمهارات التى تمكنه من بذل الجهد المطلوب • أما اذا لم يتحقق عنصر من هذه العناصر ، فان عملية الدافعية تتعثر • فمثلا قد يكتشف الفرد خطأ تقديره للرابطة بين الجهد المبذول والحصول على المكافأة أو العائد المقرر• فيعيد الفرد النظر فى توجيه جهوده أو عدم توجيهها أو توجيه جزء صغير منها فقط ، أو قد يقرر توجيه جهوده ناحية أخرى • هذا بالاضافة الى أن



شكل (١٢) نظرية التوقعات

المصدر : سافلن ، كى ، **الادارة والسلوك التنظيمى** ، بنويورك : وايلى ، ١٩٧٩ ، ص ٢٣٧ .

الرضا الذى يحصل عليه الفرد ينتج عن مطابقة العائد الذى يحصل عليه فعلا ، لما يعتقد أنه مناسب للجهد المبذول • لذلك يرى « دوبرين » أن الفرد يميل الى زيادة مجهوداته فى العمل اذا تحققت الشروط الآتية(١٣)

١ ــ أن العمل الجاد سيؤدى الى الأداء الجيد •
٢ ــ أن الأداء الجيد سيؤدى الى الحصول على العائد المحدد •
٣ ــ أن هذا العائد يشبع حاجة هامة للفرد •
٤ ــ أن هذا الاشباع كاف بحيث يبرر أو يستحق الجهد المبذول•
٥ ــ اذا زاد اعتقاد الفرد بأن الجهد سيؤدى الى الأداء الجيد ، وأن الأخير سيؤدي الى العائد •
٦ ــ اذا كان احتمال النجاح فى الأداء ضئيلا ، فلابد أن يكون الحافز كبيرا حتى يبرر المخاطرة •

دينامية الدوافع

تحاول النظريات التى عرضناها باختصار أن تعمق مفهومنا للدوافع، وتضيف الى خبرة الادارة ما يمكنها من فهم دوافع عامليها • ونؤكد أن هنــاك مجموعة من الاعتبــارات يجب أن تتنبــه لهــا الادارة • وهى كما يلى(١٤) :

١ ــ ان حاجات الانسان معقدة ومتداخلة ويؤثر بعضــها فى البعض الآخر •

٢ ــ لتركيب الشخصية ودرجــة نضوجها أثر كبير على تكوين حاجات الفرد • ومن ثم فان التغيرات التى تحدث فى الشخصية ــ تبعا

(١٣) A. Dubrin, **Human Relations : A Job Oriented Approach** (Reston : A Prentic -Hall Co., 1978), p. 31.

(١٤) على عبد الوهاب ، فى الموســوعة العلمية والعملية للبنــوك الاسلامية ، مرجع سبقت الاشارة اليه ، ص ٩٩

للمواقف والعوامل البيئية ـــ تصاحبها تغيرات فى دوافع الفرد .

٣ ـــ قد تحرك سلوك الفرد حاجة واحـــدة ، أو حاجات متعددة فى نفس الوقت . فيميل الفرد مثلا الى اتقان عمله ، ليحصل على أجر مجز ، وتقدير رؤسائه ، والترقية .. فهذه دوافع مـــادية ونفسية واجتماعية ، فى نفس الوقت .

٤ ـــ قد يكون الســـلوك المتشابه نتيجة دوافع مختلفة ، كمـــا ينتج السلوك المختلف عن دوافع متشابهة .

٥ ـــ من الأهمية بمكان التعرف على الفروق الفردية عند العاملين ، بالنسبة لنوع دوافعهم ، وترتيب أهميتها ودرجات الاشباع التى يطمعون فيها .

٦ ـــ قد تحرك سلوك الفرد دوافع معينة ، ولكنه لا يعيها ولا يحس بوجودها .

٧ ـــ تختلف حاجات العاملين خلال الزمن ـــ كما ونوعا وترتيبا .

٨ ـــ تلعب الظروف الاقتصادية أثرهـــا فى تكوين دوافـــع الأفراد وتغييرها . وكذلك ما توفره التكنولوجيا الموجودة فى المجتمع من وسائل لاشباع هذه الدوافع .

٩ ـــ يتأثر الفرد فى دوافعه ـــ نوعا وعددا وترتيبا ـــ بجماعة العمل التى ينضم اليها ، وكذلك بالبيئة والمناخ التنظيمى فى مجمله .

١٠ ـــ تستطيع الادارة توجيه دوافع عامليها ، وانشاء دوافع جديدة واعـــادة ترتيب الدوافع الموجودة .. وذلك بالتدريب والقيـــادة والقدوة .

خلاصة

كان محور هذا الفصل دوافع العمل • فبدأنا بابراز أهمية دراسة الدوافع ، وأن الدافع عبارة عن حاجة يريد الانسان اشباعها فى محيط وظروف معينة • ثم ناقشنا النظرية التقليدية والحديثة عن الطبيعة البشرية للعاملين • وقلنا انهما تغفلان الفروق الفردية والظروف المحيطة بالعامل • ثم عرضنا للمدرج الهرمى لحاجات الانسان والاعتبارات التى يجب التنبه اليها عند دراسة هذا المدرج • وانتقلنا الى نموذج الشخصية الذى يضع خصائص معينة للشخصية فى مرحلتى الطفولة والنضوج ، ويبرز أثر تعامل الادارة مع شخصيات العاملين على سلوكهم ودوافعهم• وأكدنا أن الادارة يجب أن تدرس شخصيات عامليها وتتعرف على حاجاتهم وتحدد نوع الوظائف الملائمة لهم•ثم عرضنا لنظرية العوامل الدافعة والصحية ، التى تصنف الخصائص الوظيفية الى عوامل تتعلق بالرضا وأخرى بعدم الرضا • ونبهنا الى أن الادارة يجب أن تفحص النوعين من العوامل وتأثيرهما على رضا العاملين • ثم وضحنا أن نظرية الهدف والوسيلة تعتمد على وجود عناصر ثلاثة لتحفيز الأفراد ، هى الحاجات والحوافز والطريقة التى يسلكها الأفراد للحصول على الحوافز • وأبرزنا الصعوبات التى تواجه هذه النظرية وكيف تتنبه لها الادارة وتحاول علاجها • ثم تكلمنا عن نظرية التوقعات التى تربط بين الحافز والجهد الذى يبذله الفرد ، وأهمية الحافز له ، ومدى ملائمة وعدالة العائد الذى يحصل عليه • وأخيرا ذكرنا مجموعة من العوامل التى يجب أن تبحث الادارة فى ضوئها دوافع عامليها ، حتى تفهمها جيدا ، ومن ثم توجهها الوجهة المناسبة ، التى تحقق اشباع هذه الدوافع ، وانجاز أهداف العمل

المبحث الحادى عشر

الأجور

أهداف المبحث

تحقق لك قراءة هذا المبحث :

* التعرف على طرق دفع الأجور والفروق بينها
* فهم العوامل التى تساعد على نجاح الأجور التشجيعية
* التعرف على الأسس السليمة لتحديد الأجور .

أهميـــة الأجـــر

لاتحتاج فكرة دفع الأجور والمهايا للأشخاص القائمين بالعمل الى تأكيد • فأهمية الأجر واضحة فى حصول الفرد على الوسيلة التى تكفل له المستوى المعيشى الذى يطمع فيه ويرضى عنه • هــذا بالاضافة الى ما يوفره الأجر لصاحبه من شعور بالقدرة على الكسب ، فيحس بكيانه وأهميته فى نظر نفسه ، وأسرته ، والمجتمع • فهو يخرج من بيته ويعمل فى وظيفة معينة ، يؤدى واجباتها ويتحمل مشاقها ويواجه مسئولياتها • ويتقاضى عن ذلك أجرا ، يستخدمه فى الحصــول على السلع والخدمات التى تلزمه هو وأسرته •

فهو اذن يتمتع باحترام نفسه وتقديره لها ورضاه عنها • ويتمتع باحترام أسرته وتقديرها له • وكذلك احترام زملائه وأصدقائه وجيرانه وأقــاربه ، فى المجتمــع المحــلى الصغير والمجتمــع الكبير • فهو ليس عاطلا أو عالة على أحد • هــذا بالاضافة الى أن المجتمع يهمه أن تعمل الموارد البشرية المتوفرة فيه وتكسب رزقها ، حتى تنمو وتتطور ، وتقدر على استغلال الموارد الأخرى ، الطبيعية والمــادية •

سياســة الأجــور

تقوم سياسة الأجور على أساس هام هو : الأجر المناسب للعمل المناسب • لذلك فان دراســة الوظائف ، توصيفها وتقييمها ، تعتبر ركنا هاما فى وضع سياسة الأجور الملائمة • وذلك لأن الوظائف التى تمارسها المنظمة — على اختلاف ادارتها وأقسامها وشعبها — تتنوع كما أوضحنا فى المبحث الثامن ، طبقا لعدد من العوامل : طبيعة العمل ، والجهد المبذول فيه ، والمســئولية التى يتحملها صاحب الوظيفة ، والمهــارة المطلوبة لأداء العمل ، والظروف المكانية التى يمارس فيها الفرد وظيفته ، ومن ثم فان الوظائف المختلفة يجب أن يتقاضى أصحابها أجورا مختلفة •

وتتراوح اختلافات الأجور حسب درجات صعوبة العمل أو سـهولته ، وجسامة المسئولية أو قلتها ، وكثافة المهارة المطلوبة ... الخ .

طرق دفـع الأجور

ونعرض فيما يلى لطريقتين رئيسيتين لدفع الأجور ، هما الأجـر الزمنى والأجر حسب الانتاج . وتنضوى تحت الطريقة الثانية عدة طرق فرعية . وتختلف المنظمـات فى الطرق التى تستخدمها لدفع الأجور . فقد تستخدم طريقة واحدة أو أكثر أو تشكيلة منها.وهى فى ذلك تحاول أن تحقق توازنا بين مصلحـة العامل ومصلحة العمل . أى أن يحصـل العامل على حقه الذى يكفل له العيش اللائق ويحفزه للاسـتمرار فى العمل بالمنظمة . وفى نفس الوقت بذل الجهد المطلوب بالكفاءة الواجبـة لاتمام الانتاج المقرر بالكميات والمواصفات اللازمة فى الوقت الملائم . وذلك لتحقيق أهداف العمل بالدرجة المطلوبة من الفعالية .

الأجـر الزمنى

يدفع للعامل بموجب هذه الطريقة أجر معين ثابت عن الوقت الذى يقضيه فى العمل . وقد تكون وحدة الحساب ساعة أو يوما أو أسـبوعا أو شهرا . ولا يتغير الأجر هنا بتغير كمية الانتاج التى يتمها العامل .

وتصلح هذه الطريقة فى الأحوال الآتية(١) :

١ ــ الأعمال التى يصعب القياس الكمى لانتاجها .

٢ ــ الأعمال التى يصعب فيها تحـديد العلاقة بين الانتـاج والجهـد المبذول فيه .

٣ ــ الأعمال التى يكون عامل الجودة فيها أهم من كمية الانتاج .

---

(١) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٣٠٥ — ٣٠٦ .

٤ ــ الانتاج غير المتماثل •
٥ ــ الأعمال التى تحدث فيها أعطال يصعب تفاديها •

وتعتبر هذه الطريقة من أقدم طرق دفع الأجور ، وأسهلها • وفى نفس الوقت أكثرها استخداما ، كمـا أن كثيرا من العاملين ــ وكذلك النقابات ــ يفضلونها(٢) • وهى تحمل مزايا سهولة حساب الأجر ، وقلة النفقات الادارية الخاصة باعداد كشوف وسجلات الأجر كما أنهـا تضمن للعامل دخلا « ثابتا » فتمده بالشعور بالأمان والطمأنينة •

أما عيوب هذه الطريقة فى دفع الأجور فأهمها اغفال الفروق الفردية بين الأشخاص • فهى لا تفرق بين المجدين والمهملين • كذلك فانهـا لا تشجع الابتكار ، اذ أن الأجر الزمنى يحدد فى العادة على أسـاس « الكفاءة المتوسطة » • ومن ثم لا يوجد حافز أمام المتفوقين • وقـد ينتج عن ذلك هبوط فى مستوى الأداء(٣) • هـذا بالاضافة الى صعوبة التنبؤ بتكلفة العمـل(٤) ، وذلك لأن عنصر الأجر ثابت بينمـا يختلف الانتاج الذى يدفع عنه هذا الأجر •

لذا فان استخدام هذه الطريقة يتطلب بعض الاحتياطات • وهى وجود اشراف واع لضبط الانتاج ، وتحقيق التزام العاملين الذين قد يتهاونون بسبب ضمانهم أجرا ثابتا بغض النظر عن الكمية المنتجة • كذلك يجب أن يتوفر عند العاملين قدر من الاستعداد والرغبة للعمل ، وأن يتم تدريبهم على أداء واجباتهم بالشكل المطلوب •

الأجر حسب الانتـاج

يرتبط أجر العامل طبقا لهذه الطريقة بكمية الانتاج التى يتمها فى فترة زمنية معينــة • حيث يكون هنــاك أجر معين للوحدة أو القطعـة

---

(٢) على عبد الوهاب ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٩٧ •
(٣) محمد ماهر عليش ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٥٤٤ •
(٤) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٠٧ •

المنتجة . ويصبح أجر العامل عن الساعة أو اليوم هو عدد القطع التى ينتجها فى هـذه الساعة أو اليوم مضروبا فى الأجر المحدد للقطعة .

والفكرة فى هذه الطريقة أن يحفز العامل على زيادة انتاجه حتى يحقق دخلا اضافيا ينفعه فى مقابلة نفقاته . وفى نفس الوقت تستفيد الادارة بزيادة الانتاج مع عدم زيادة كبيرة فى التكاليف(٥) . لذلك تطلق لفظـة الأجر التشجيعى على هـذا النوع من الأجور . ويصلح ذلك للتطبيق فى :

١ ــ الأعمال النمطية ، المتماثلة الوحدات .

٢ ــ الأعمال التى يسهل قياس انتاجها كميا .

٣ ــ عندما تنساب العملية الانتاجية دون أعطال .

٤ ــ وعندما يكون الاهتمام موجها ناحية الكم أكثر من النوع .

وتحقق هذه الطريقة بضـع مزايا هى تحفيز العاملين على زيادة الانتاج ، وامكان تقدير تكلفة العمل مقدما . كما أنها تفرق بين العاملين على أساس المجهود الذى يبذلونه ، وأثره فى زيادة الانتـاج أو قلته . فيأخذ الذى يزيد انتاجه نصيبا معلوما ، ويحرم الذى ينخفض انتاجه .

غير أن هناك عيوبا تصاحب هذه الطريقة أهمها(٦) :

١ ــ مشكلة تحديد المعايير التى يتم دفع الأجر على أساسها .

٢ ــ احتمال التضحية بالجودة فى سبيل زيادة كمية المنتج .

٣ ــ ارهاق الموارد البشرية والمـادية .

٤ ــ عدم انصاف هـذه الطريقة للأفراد ذوى الكفاءة المتوسـطة . اذ يستفيد منها فقط ذوو الكفاءة العالية .

---

(٥) ماهر عليش ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٥٤٨ .
(٦) زكى هاشم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٣٠٨ .

٥ ــ الاهتمام فقط بسرعة العامل وزيادة انتاجــه ، واهمال عوامــل أخرى لها أهميتها ، مثل سلوكه الوظيفى وتعاونه مع الأخرين •

أسس الدفع حسب الانتاج

تستخدم الادارة فى دفع الأجر حسب الانتــاج طريقتين : أولهما الأجر الثابت والأخرى الأجر المتغير • كذلك تستخدم الاساس الفردى أو الجماعى • وذلك على النحو التالى •

١ ــ أجر القطعة الثابت

تضع الادارة طبقا لهذه الطريقة أجرا معينا « موحدا » لكل قطعة ينتجها العــامل ، بغض النظر عن عدد القطع التى ينتجهــا ــ زيادة أو نقصانا • وبذلك يكسب العامل الذى يزيد انتاجه ، دخــلا اضافيا • ولا يحقق هذا الدخل الذى لا يزيد انتاجه • كما ينخفض دخله اذا قل انتاجه • أى أن العلاقة بين الأجر وعدد القطع المنتجة علاقة طرديــة مبــاشرة •

٢ ــ أجر القطعة المتغير

وهنا تحدد الادارة أجرا معينا للوحدات المنتجة • وذلك لعدد معين للوحدات،يتغير بعده الأجر المخصص للوحدة،بحيث يصبح أقل من الأجر أو أكثر • ففى الحــالة الأولى تعطى الادارة أجرا أقل عن كل قطعــة منتجة فوق العدد المحدد • أى أن معدل زيادة الأجر يرتفع بدرجــة أقل من معدل زيادة كمية الانتاج • وذلك حتى تحد الادارة من الزيــادة فى عدد القطع المنتجة • والتى قد يبالغ فيها بعض العمال فيرهقون أنفسهم ويستهلكون موارد المنظمة ويضحون بعامل الجودة •

وأما فى الحالة الثانية فتعطى الادارة أجرا أكبر عن كل قطعــة منتجة فوق العدد المقرر الذى يدفع له الأجر العــادى • أى أن زيادة

الأجر تسير بمعدل يرتفع عن زيادة كمية الانتاج • وتلجـأ الادارة الى هذا الأسـلوب حتى تشجع العمـال على زيادة الانتـاج والاستفادة مما توفره هذه الطريقة من زيادة فى الدخل •

طريقة تايلور فى دفع الأجور

كان اهتمام تايلور منصبا فى جميع دراساته وأبحاثه على زيادة الانتاجية • لذلك كانت الطريقة التى اقترحها للأجور تعتمد على تحديد مستوى قياسى للانتاج وتقرير فئتين للأجر ، احداهما منخفضة والأخرى مرتفعة • فأما الأولى فيحاسب بها العـامل الذى ينخفض انتاجه عن المستوى القياسى • وأما العامل الذى يبلغ ذلك المستوى ، ثم يزيد عليه، فيحاسب على أساس الفئة المرتفعة للأجر •

فاذا كان المعدل المقرر للانتاج هو خمسين وحدة انتاجية فى اليوم مثلا • وكانت فئتا الأجر عشرين ، وخمسة وعشرين قرشا • واذا أنتج العامل الخمسين وحده كان دخله :

٥٠ × ٢٥ = ١٢٫٥٠ جنيها

واذا زاد عن هذا المعدل فانتج ستين قطعة مثلا زاد دخله الى :

٦٠ × ٢٥ = ١٥ جنيها

أما اذا أنتج أقل من المعدل المقرر ، وليكن خمسة وأربعين قطعـة مثلا ، كان دخله :

٤٥ × ٢٠ = ٩ جنيهات

واذا أنتج تسعا وأربعين قطعة كان دخله ٩٫٨٠ جنيهات •

وقد أراد تايلور بهذه الطريقة أن يجتذب العمال المهرة(٧) ويكافأهم

---

(٧) **المرجع السابق** ، ص ٣١١ .

على جديتهم وزيـادة انتاجيتهم • ويعـاقب الكسـالى أو منخفضى الانتاجية(٨) ، لأن فرق الدخل بين النوعين كبير •

طريقــة هالسى

تقوم هذه الطريقة على تحديد زمن قياسى معين لأداء عمل معين ، أو لانتاج عدد معين من الوحدات • فاذا أتم العامل الانتاج فى وقت أقل من الوقت المحدد ، تقاضى نسبة مئوية من أجر الوقت المقتصد • وتتراوح هذه النسبة بين ٣٠٪ ، ٧٠٪ ولكنها فى معظم الأحوال تقسم مناصفة بين العامل وصاحب العمل(٩) • وبالتالى يتكون أجر العـامل تبعا لهذه الطريقة من شقين : أجر الوقت الذى يستنفده فى العمـل ، ونسبة من أجر الوقت الذى يوفره • كما يتبين من المعادلة الآتية :

الأجر الكلى للعامل = أجر الساعة (الوقت المستنفد + نسبة مئوية من الوقت المقتصد) فاذا كان الوقت القياسى للعمل ثمـانى ساعات ، وأجر العامل خمسة وعشرين قرشا فى الساعة ، والنسبة المخصصـة من الوقت المقتصد هى ٥٠٪ ، واذا أتم العامل هذا العمل فى ثمانى ساعات ، كان أجره جنيهين (٨ × ٢٥) • أما اذا أتم العامل هـذا العمل فى ست ساعات فقط يصبح أجره :

٢٥ (٦ + ٢ × ٥٠٪) = ١٧٥ قرشا

وبذلك يكون العامل قد عمل ست ساعات وحصل على أجر سبـع ساعات ، باستخدام المعادلة الآتية

الوقت القياسى + الوقت المستنفد فعلا
ــــــــــــــــــــــــــــــــــ × أجر الساعة
٢

---

(٨) ماهر عليش ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٥٥١ .

$$= \frac{٨ + ٦}{٢} \times ٢٥ = ١٧٥ \text{ قرشا}$$

طريقـــة روان

تتشابه هذه الطريقة مع سابقتها ، من حيث تحديد زمن قيـــاسى للعمل ، ومنح نسبة مئوية من أجر الوقت المقتصد • ولكنها تهيؤ زيادة أكبر من طريقة هالسى ، حيث يتم حساب أجر العـــامل — فى المثـــال السابق — كما يلى :

١ — الأجر الكلى للعـــامل = أجر الســـاعة (الوقت المستنفد + $\frac{\text{الوقت المستنفد} \times \text{الوقت المقتصد}}{\text{الوقت القياسى}}$

$$= ٢٥ \left(٦ + \frac{٦ \times ٢}{٨} \right)$$

$$= ٢٥ \times ٥ر٧ = ٥ر١٨٧ \text{ قرشا}$$

أو

٢ — الأجر الكلى للعـــامل = الوقت المستنفد × أجر الساعـــة

$$+ \frac{\text{الوقت المستنفد} \times \text{الوقت المقتصد}}{\text{الوقت القياسى}} \times \text{أجر الساعة}$$

$$= ٦ \times ٢٥ + \frac{٦ \times ٢}{٨} \times ٢٥$$

Lockyer, **op. cit.**, p. **400.**

= ١٥٠ + ٥ر١ × ٢٥
= ٥ر١٨٧ قرشا

طريقـــة جانت

وتشبه هذه طريقة تايلور فى أنهـــا تحدد معدلات أجر مختلفـــة للمجتهدين والكسالى • ولكنها تختلف عنها فى أنها تضمن للعامل أجـــرا يوميا ، حتى اذا لم يستطع الانتـــاج فى الوقت المعيـــارى المحدد • أما العامل الذى يحقق الانتاج المطلوب فى الوقت القياسى ، فيزيد أجره بمقدار ٢٠٪ من الأجر المحدد للساعة • فاذا زاد انتاج العامل عن المعدل المحدد ، فانه يتقاضى أجرا بمعدل معين عن كل قطعة اضافية • أى أن هذه الطريقة تحاول أن تجمع بين مزايا ضمان حد أدنى للأجر،وفى نفس الوقت تشـــجيع العـــامل على زيادة انتـــاجه للاستفادة من العـــلاوات الاضافيـــة •

طريقـــة امرســـون

كذلك تحدد هذه الطريقة مستوى قياسيا للانتاج • ولكنها تأخذ فى الاعتبار تفاوت درجـــات الكفاية الانتاجية • فهى تحدد هـــذا المســـتوى بالنسبة للعامل متوسط الكفاءة • وتضمن للعامل حدا أدنى من الأجر ، هو أجر الوقت المستنفد فى العمل • ويزداد هـــذا الأجر بنسبة معينة اذا زاد مستوى الكفاءة الانتاجية • وترتفع هذه النسبة تدريجيا مع كل زيادة فى الكفاءة الانتاجية • ويعبر عن معدل الكفاءة بقسمة الوقت المقرر لعملية معينة على الوقت المستنفد فعلا •

ويتطلب حساب أجر العامل تبعا لهذه الطريقة وضـــع جدول لكل عملية انتاجيـــة ، يبين درجات الكفاءة الانتاجيـــة المختلفة ، والنسب المئوية التى تضاف الى الأجر الأساسى لكل درجة من هذه الدرجات التى تزيد عن ٦٦٪ •

الأجر الفردى والجماعى

تعطى الادارة أجر القطعة ــ الثابت أو المتحرك ــ اما على أساس فردى أو جماعى • فأما الأساس الفردى فتمثله الطرق التى سبق شرحها • وأما الأساس الجماعى فيقتضى أن تدفع الادارة أجر زمنيا لجماعة من العمال يشتركون فى عملية انتاجية واحدة • ثم تعطيهم علاوة اضافية فوق هذا الأجر • وتوزع هذه العلاوة الاضافية بنسب معينة يتفق عليها • ويؤخذ فيها رأى المشرف المباشر ، عن مدى مساهمة كل عضو من أعضاء الجماعة فى تحقيق الهدف المطلوب • وتصلح هذه الطريقة فى الحالات التى تتطلب تعاون عدد من الأشخاص فى فريق عمل، اذ تحفزهم على تنسيق مجهوداتهم واتساق الزيادة فى الانتاج ، بدلا من التسابق عليها ، والذى قد يؤدى الى نتائج غير ايجابية • كالتضحية بالجودة والاشراف فى المواد والخامات ، وحدوث حزازات بين الأفراد•

أسس تحديد الأجور

لكى تؤدى طرق الأجور التى ذكرناها ، مهمتها بنجاح وتصادف قبولا من جانب العاملين ، وفى نفس الوقت تحقق أهداف العمل يجب أن تتوفر فيها عدة شروط أهمها :

١ ــ أن يتلائم الأجر مع تكاليف المعيشة بحيث يكفل المستوى اللائق للعيش للعامل وأسرته •

٢ ــ أن يتلائم الأجر مع نوع العمل الذى يؤديه العامل ، وأن تبنى فروق الأجر على اختلاف فى طبيعة الوظيفة ، من حيث مسئوليتها، وظروف العمل فيها ، والمجهود المطلوب لأدائها •

٣ ــ مراعاة الجانب الاقتصادى ، بحيث لا تمثل تكاليف العمل عبئا كبيرا على المنظمة •

٤ — أن تتوفر فى الأجر « الدافعيـــة » ، بحيث تحفز العـــامل على الأداء الجيد •

٥ — أن يتناسب الأجر مع الأجور التى تدفعهـــا المنظمـــات الأخرى للأعمال المشابهة ، حيث يقارن الفرد نفسه بمن يعملون فى نفس وظيفته وظروفه •

٦ — أن تتفق الأجور مع القوانين واللوائح الموضوعة فى هذا الشأن •

٧ — أن يكون هيكل الأجور واضحا للعاملين ، ومفهوما من جانبهم •

٨ — أن يراعى فى الأجور التشجيعية تحفيز العمال على زيادة الانتاج دون تأثير على الجودة ، ووضع المعايير الموضوعية لقياس نتائج العمل ، وشرح طرق الافادة من هذه الأجور •

خلاصـــــة

تناولنا الأجور فى هـــذا المبحث ، فبدأنا ببيان أهميـــة الأجر من الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والنفسية ، والأساس الذى تقوم عليه سياسة الأجور ، وهو مبدأ الأجر المناسب للعمل المناسب • ثم ذكرنا أن هناك طريقتين لدفع الأجور ، الأجر الزمنى الذى يدفع للفرد لقاء الوقت الذى يقضيه فى العمل • والأجر حسب الانتاج وهو الذى يرتبط بالكمية التى ينتجها العامل فى زمن معين • وقلنا ان لكل من الطريقتين مزايـــا وعيوبا وأعمالا تصلح لها • ثم عرضنا أسس الدفع حسب الانتـــاج • وهى أجر القطعـــة الثابت الذى لا يتغير بتغير كمية الانتـــاج • وأجر القطعة المتغير الذى يختلف باختلاف عدد القطع المنتجة • وعرضنا أيضا لبعض طرق دفع الأجور وهى طريقة تايلور ،وهالسى ، وروان ، وجانت ، وامرســـون • ثم ذكرنا أن للأجور أسسا تجب مراعاتهـــا حتى تحقق الغرض منها وهو مقابلة حاجات الأفراد ، وتسهيل تحقيق أهداف العمل•

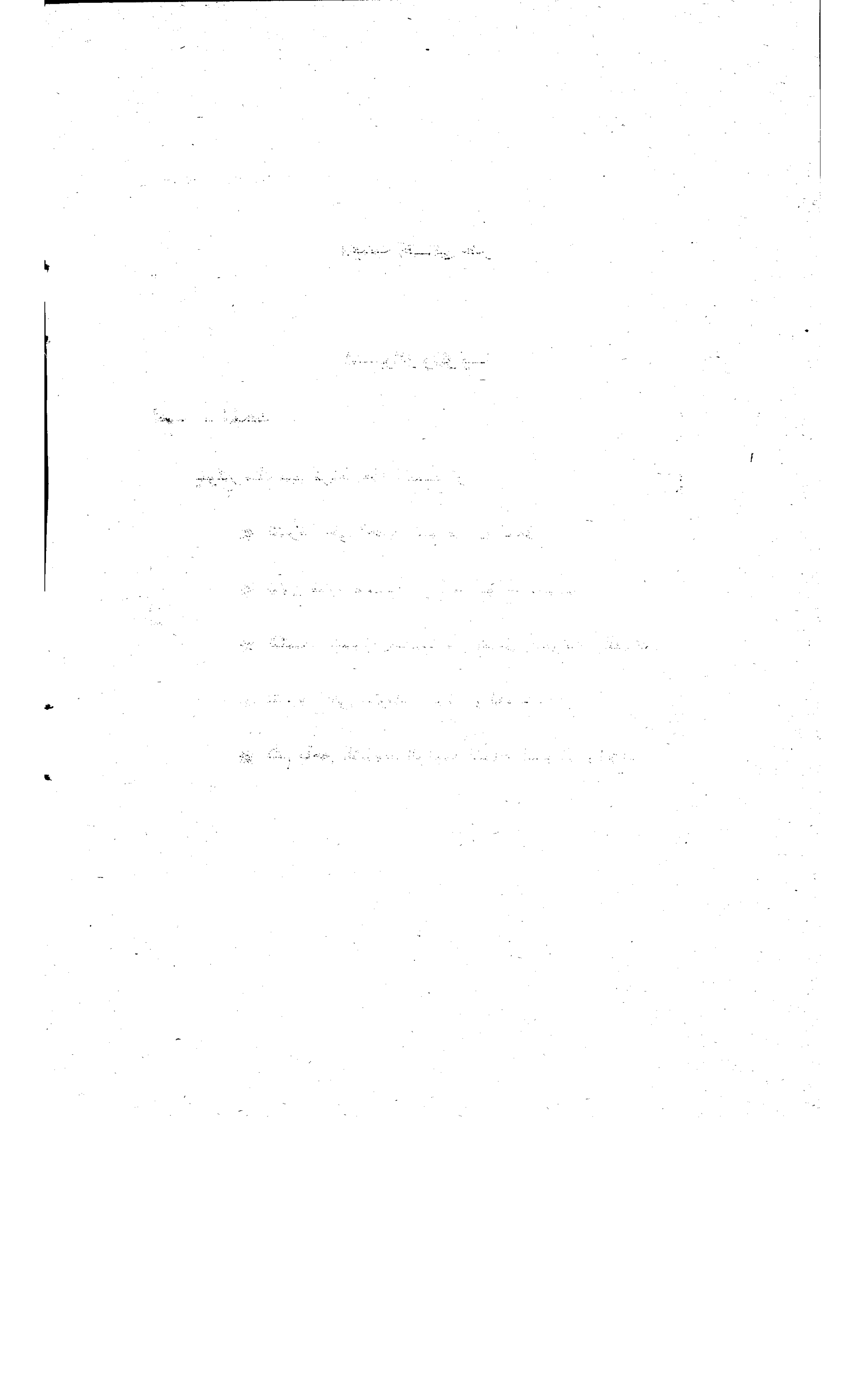
المبحث الثانى عشر

الحوافز والمزايا

أهداف المبحث

يتوقع منك بعد قراءة هذا المبحث أن :

* تتعرف على أهمية الحوافز فى العمل
* تكون فكرة مناسبة عن أهم أنواع الحوافز
* تكتسب تصورا مناسبا عن تفاعل الحوافز والدوافع
* تتعرف على مكونات المزايا والخدمات
* تلم بأهم الشروط الواجبة لنجاح الحوافز والمزايا



مقدمة(١)

اطلعنا فى المبحث العاشر على أهم نظريات الدوافع • ونناقش الآن الحوافز — التى تعبر عن تلك الوسائل التى تقدمها الادارة لاشباع دوافع عامليها • واذا كانت الدوافع عملية معقدة تتأثر بمجموعة من العوامل الفردية والاجتماعية والاقتصادية ، فكذلك الحوافز تعتبر عملية معقدة تجب دراستها بعناية حتى تستطيع الادارة أن تقدم لعامليها الحوافز الملائمة التى تشبع فعلا الحاجات الموجودة عندهم • ونعرض فيما يلى للحوافز من خلال تصنيفها الى مادية ومعنوية ، ايجابية وسلبية ، فردية وجماعية ، أساسية وبديلة ، وتفاعل الدوافع والحوافز • ثم نعرض لأهم المزايا والخدمات التى يمكن أن تقدمها الادارة للعاملين • ونناقش أهم الشروط اللازمة لنجاح الحوافز والمزايا •

الحوافز المادية والمعنوية

الحوافز المادية هى تلك الحوافز التى تصرف فى صورة نقدية ، دفعة واحدة أو على دفعات دورية • وهى تشمل الى جانب المرتب أو الأجر الأساسى ، كل ما يضيف للعامل دخلا اضافيا • مثل الأجور التشجيعية ، وأجر الوقت الاضافى ، والعلاوات الدورية والاستثنائية والمكافآت والبدلات •

وتعتبر الحوافز المادية أقدم أنواع الحوافز ، وهى التى استندت اليها النظريات التقليدية فى الادارة • وكانت مبنية على افتراض أن الانسان مخلوق اقتصادى تهمه المادة فى المحل الأول ، أو هى المجال

---

(١) لمناقشة اكثر تفصيلا للحوافز ، انظر :

— على محمد عبد الوهاب ، « نظام الحوافز والمزايا » ، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية ، الجزء الرابع ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٣٠١ — ٣٣٥

— على محمد عبد الوهاب ، **الحوافز فى المملكة العربية السعودية** ، مرجع سبقت الاشارة اليه .

الوحيد لاهتمامه • هذا بالاضافة الى الافتراض القديم عن كسل العامل وعدم رغبته فى العمل ، وأن السبيل الوحيد لدفعه للعمل هو التعويض المـــالى الذى يحصـــل عليه فى مقابل المجهودات المطلوبة منه •

أما الحوافز المعنوية فهى التى تتعلق بالحاجات النفسية والذهنية والاجتماعيـــة للعاملين • وقد بدأ الاهتمـــام بها بعد تجارب مدرســـة العلاقات الانسانية وتقدم العلوم النفسية والاجتماعية • وكذلك نتيجة لتقدم المجتمعات وتطور التكنولوجيا وانتشار التعليم وتنوع دوافـــع العمال ، التى لم تعد تقتصر فقط على الحاجات المـــادية ، ولكنها تشمل حاجات أخرى معنوية •

وتوجد تشكيلة كبيرة من الحوافز المعنوية نذكر أهمها باختصـــار فيما يلى :

١ ــ الوظيفة المناســبة :

والتى تعنى توافق نوع العمل الذى يؤديه الفرد ، مع قدراتـــه ورغباته • وهذا هو ما قصده هيرزبرج بالعوامل الدافعة ــ التى عرضنا لها فى المبحث العاشر • اذ يعتبر الوظيفة الملائمـــة بمثابة المحرك الذاتى للعامل(٢) الذى يكون عنده الرغبة فى العطاء وحسن الأداء •

٢ ــ الاثـــراء الوظيفى :

وهو أسلوب طبقته شركة آى بى ام ، وحققت منه فوائد كثيرة • وهو يعتبر مكملا لمبدأ الوظيفة الملائمة للشخص المناسب • اذ أنه يعمل على تنويع واجبات الوظيفة وتجديد أعبائها • فيدفع العامل بذلك على

---

(٢) F. Herzberg, "One More Time : How To Motivate Employees," in D. Beach, **Managing People** at Work (New York : Macmillan, 1975), p. 242.

تطوير قدراته ومهاراته لمقابلة هذه الأعباء • كما أن الفرد يحس بكيانه وأهميته للمنظمـــة التى يوجد فيها • على أن هـــذا الأســلوب يصلح لوظائف معينة ــ وهى تلك التى يتوافر فيها عنصر التحدى والتنوع • ولا يصلح للأعمال الروتينية • هـــذا بالاضافة الى درجـــة استعداد الأفراد للابداع وتنويع واجباتهم ، وكذلك رغبتهم فى العمل وحرصهم على نجاحـــه •

٣ ــ المشاركة فى اتخـــاذ القرارات :

ويعنى ذلك اعطاء الفرصـــة للعامل أن يدلى برأيه ومقترحاته ، فيساعد المشرف أو رئيسه المباشر على اتخـــاذ القرارات المتعلقة بأمور العمل • وحيث أن العامل يعايش مشكلات العمل يوميا ، فانه يكون فكرة ملائمـــة عن طبيعتها وأسبابها ومداخل علاجهـــا ، فيفيد الادارة بذلك كثيرا • وتأخذ المشاركة صورا عديدة ، فمن اللجـــان الى عضوية مجالس الادارة ، وفرق العمل ، واللقاءات الدورية بين الادارة والعاملين •

٤ ــ الترقيـــــة :

وهى حافز معنوى يتضـــمن تقديرا من الادارة للفرد ، وصعود الأخير الى مركز أعلى وتحمله مسئوليات أكبر • وهى كذلك حافز مادى عندما تتضمن زيادة فى الأجر أو البدلات •

٥ ــ نظم الاقتراحـــات :

وهى وسيلة تلجـــأ اليها الادارة للتعرف على ما فى أذهان العمال من اقتراحات وأفـــكار • بشرط أن يكون هنـــاك منهج معروف وواضـــح لبلوغ هـــذه الاقتراحات والأخذ بها اذا كانت نافعة • وذلك من خـــلال ما يعرف بصندوق المقترحات • أو المناقشة مع المشرف المباشر • أو اعداد

مكتب أو قسم لتلقى الاقتراحات وتصنيفها وتبويبها وارسالها للادارات المعنيـــة •

٦ ـ ظروف العمـــل :

ويقصد بها مكان العمل من حيث تصميمه وترتيب الآلات والمعدات فيه ، والاضاءة والتهوية والتدفئة • وهى عناصر يجب أن تكون ملائمـــة ومريحة تساعد العامل على التركيز وبذل المجهود المطلوب • وتدخـــل هذه ضمن العوامل الصحية أو الوقائية فى نظرية هيرزبرج •

٧ ـ التوجيه والتدريب :

تعتبر المهارة القيادية التى يتميز بها المدير ، والأسلوب الذى يتبعه فى توجيه مرؤوســـيه ، حافزا كبيرا للعاملين على اقبالهم على العمـــل وزيادة مجهوداتهم فيه ، وتحقيق الأهداف التى تسعى اليها المنظمة • كما أن التدريب الذى توفره المنظمة لعامليها ، والذى يسهم فيه المديرون والرؤساء ، لا يساعد فقط على اتقان العمل من الناحية الفنية ، ولكن أيضا على تكثيف رغبة العامل فى العمل الذى يؤديه •

٨ ـ جمـــاعة العمـــل :

من الأهمية بمكان أن تضع الادارة فى جماعة العمل الواحدة أولئك الأفراد المتناسقين المنسجمين • أى الذين يتفقون فى الميول والدوافـــع، ويتقاربون فى المؤهل والخبرات • اذ أن ذلك يساعد على تقوية الشعور بالانتماء وروح العمل الجماعى ، ونشر العادات الصحية بين أعضـــاء الفريق الواحد •

٩ ـ تقويم الأداء :

عندما يكون تقويم أداء الأفراد عادلا وموضـــوعيا ، مبنيـــا على معايير سليمة وواضحة ومفهومة من جانب العاملين ، فان ذلك يحفزهم

على الأداء الجيد • لأنهم يعلمون أن جهودهم محل تقدير ، وأن زيادة المجهود تؤدى الى زيادة العائد وأن التقصير يعرضهم للعقاب •

الحوافز الايجابية والسلبية

يوصف الحافز بأنه ايجابى لأنه يحمل مزايا معينة للفرد اذا قام بمقابلة التوقعات المطلوبة منه • وهى أداء عمله بالكفاءة المطلوبة وحسب المعايير المحددة • أما الحافز السلبى فيعنى حرمانا من مزايا ، أو توقيعا لعقاب محدد نتيجة فعل معين • وتستند الادارة فى تقسيمها الحوافز الى ايجابية وسلبية ، الى قاعدة سلوكية هامة وهى أن الفرد يميل الى تكرار السلوك المجزى الذى تكون نتائجه ايجابية ، ويعرض عن السلوك المحبط الذى يحمل آثارا سلبية(٣) • فالحوافز الايجابية اذن تعتمد على ترغيب الفرد لتكرار السلوك الوظيفى الملائم • بينما تعتمد الحوافز السلبية على تخويف الفرد من عواقب السلوك الخاطىء أو غير المقبول • وتتضمن الحوافز الايجابية والسلبية ، النوعين المادى والمعنوى • فمن منح مكافأة الى حسم جزء من المرتب • ومن التقدير المعنوى والترقية الى حرمان الفرد من هذه الفرص •

ولكل من النوعين من الحوافز دور يؤديه ، فالجانب الايجابى يساعد على انتشار السلوك الملائم والاعتياد عليه • ويعمل الجانب السلبى للحوافز على تذكير الأفراد بالعقاب ، ومن ثم انضباطهم • ولكن من جهة أخرى فان للحوافز السلبية آثارا ضارة اذا لم تحسن الادارة استخدامها ، أو اذا لم تختر التوقيت المناسب لتطبيقها • والأمثلة على هذه الآثار ، العداء الذى يحدث بين الادارة والعاملين • وتحويل اهتمام الأفراد الى تجنب العقاب ، ومن ثم اختلاق الأعذار والانصراف عن الواجبات الأساسية والحد من الابتكار •

---

(٢) على عبد الوهاب ، الحوافز فى المملكة العربية السعودية ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٤٦ •

لذلك فان من المهم أن تكثف الادارة الحوافز الايجابية وتعطيها الأولوية • ثم تستخدم الحوافز السلبية لاحداث التوازن المطلوب فى عملية التحفيز • وتحدد مجـالات استخدام النوعين من الحـوافز ، والأعمال والحالات التى تستوجب تطبيقهما • ثم تقوم بتنفيذهمـا فى التوقيت السليم ، الذى يجب أن يتميز بالفورية ، بمعنى منح الحـافز الايجابى بعد الأداء الجيد ، وتوقيع الحافز السلبى بعد حدوث الخطـأ مبـاشرة •

الحوافز الفردية والجماعية

يستفيد العاملون من الحوافز فى شكليها المادى والمعنوى ، وكذلك تنطبق عليهم بشقيها الايجابى والسلبى ، اما بصورة فردية أو جماعية • فيحصل العامل على أجر تشجيعى عندما يزيد انتاجه • وتحصل جماعة العمل كذلك على الأجر التشجيعى عندما تحقق الانجازات المتوقعة منها أو تزيد عليها • ويحصل الفرد على تقدير رئيسه والاشادة بمجهوداته ، وكذلك تحظى الجماعة بتقدير رئيسها واشراكها فى اتخـاذ القـرارات واسناد حل مشكلات معينة اليها •

وتخدم الحوافز الفردية غرضا هاما وهو اشباع حاجات الفرد ــ المادية والمعنوية والاجتماعية • وكذلك الحوافز تقدمها الادارة للجماعة لتشبع حاجات الانتماء والولاء واعتراف الآخرين(٤) • ويمكن للادارة أن تجنى من الحوافز الجماعية ثمارا كثيرة • مثل التعاون والمنافسـة بين الأعضاء وتحقيق مصلحة العمل • وذلك اذا استطاعت أن تفهم تركيب الجماعة من حيث العـدد والقدرات والميول ، واتجاهات أعضائهـا الى التعاون أو الانفرادية ، الى المصلحة العامة أو الأنانية ، زيادة الانتاج أو تقييده • واذا استطاعت كذلك أن توجـه جهود الأفراد الى التكامل

(٤) **المرجع السابق** ، ص ٤٨ .

والمنافسة البناءة ، والشعور بوحدة الهدف والمصالح • ثم اذا استطاعت أيضا أن تضع المعايير العادلة لتوزيع الحوافز الجماعية على أعضاء الجماعة — كل حسب دوره وانجازاته ومساهمته فى الناتج الكلى •

الحوافز الأساسية والبديلة

يقصد بالحافز الأساسى ذلك الحافز الذى تخصصه الادارة لاشباع حاجة معينة • وأما الحافز البديل فهو ذلك الذى تستعيض به الادارة عن الحافز الأساسى فتقدمه للعاملين بدلا منه • وذلك اما لنفاذ الحافز الأساسى ، أو لاستحقاق عدد كبير من العاملين له ، أو لقلة الامكانات • وتريد الادارة بهذا التصرف أن ترضى أكبر عدد ممكن من الأفراد ، فهى تقدم خطاب شكر أو بطاقة دعوة لحضور حفل مثلا ، لمن لم يحصل على المكافأة التشجيعية •

ولكى تؤدى الحوافز البديلة مهمتها ، يجب أن تحدد الادارة الأسس الموضوعية للتفرقة بين العاملين ، والشروط التى يجب توافرها للحصول على الحافز الأساسى ، والحالات التى يستفاد فيها من الحافز البديل • كذلك يجب أن تتعرف على أنواع استجابة الأفراد للحوافز البديلة ، والتى قد ترضى بعضهم ، ولا ترضى البعض الآخر ، وربما يرفضها فريق ثالث • كما يجب أن تتعرف على الأسباب وراء كل ذلك • وتشرح النوعين من الحوافز للأفراد ، حتى يفهموها ويقتنعوا بها ، ومن ثم يجدوا فيها ما يرضيهم •

تفاعل الدوافع والحوافز

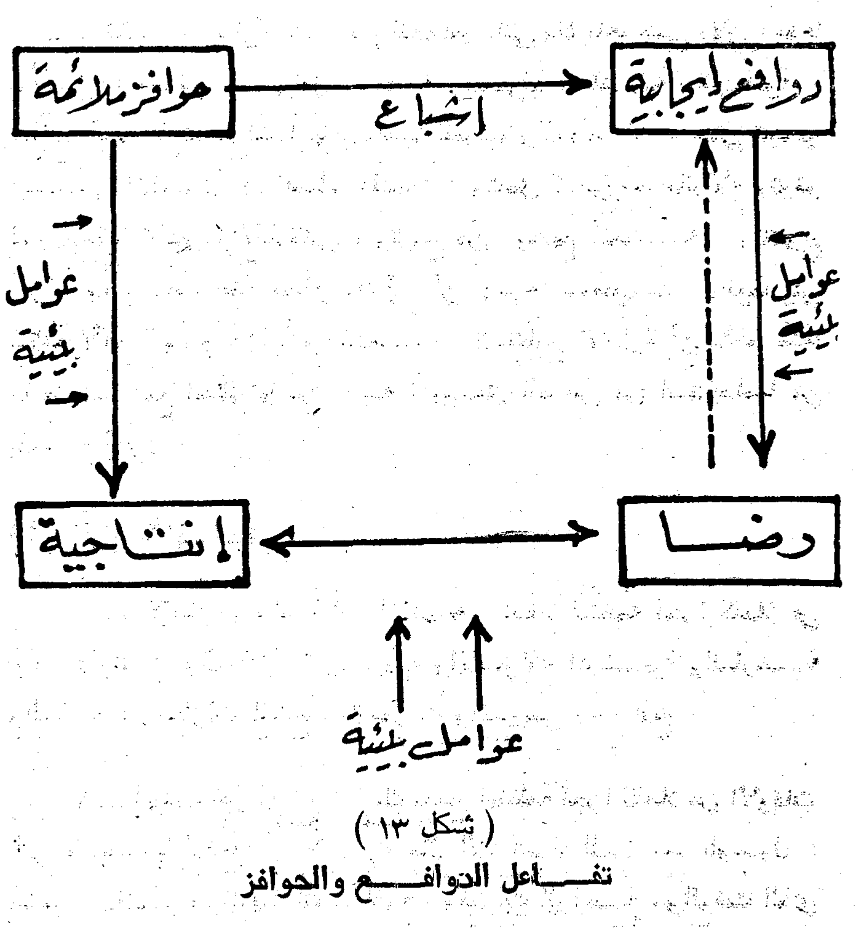
ونؤكد هنا أن الادارة الواعية هى التى تقوم بدراسة الدوافع التى توجد عند العاملين ، وتصنفها الى أنواعها ودرجات أهميتها عندهم ، وتتابع التغيرات التى تطرأ عليها ، وتستفيد من وجود الدوافع الايجابية

البناءة عند الأفراد المتنافسين الطموحين ، وتحاول انشاء مثل هذه الدوافع عند الأفراد الآخرين • ثم تقدم تشكيلة من الحوافز الملائمة لاشباع هذه الدوافع • وذلك فى صورة مادية ومعنوية ، فردية وجماعية ، ايجابية وسلبية • فاذا تحقق الاشباع الملائم لحاجات الأفراد المتنوعة ، زادت درجة رضاهم ، الأمر الذى يشير الى احتمال زيادة انتاجيتهم — مع ثبات الظروف والعوامل الأخرى •

ونورد فى شكل (١٣) توضيحا للعلاقة المتحركة بين الدوافع والحوافز • فاذا وجدت عند الفرد دوافع ايجابية مثل اثبات الذات وتقدير النفس وغيرها من الحاجات النفسية والاجتماعية • فان ذلك يستدعى أن تقدم الادارة الحوافز المناسبة لتلك الدوافع ، مثل التقدير والاعتراف بالانجازات والترقية والاشراك فى اتخاذ القرارات •• فاذا حققت هذه الحوافز الاشباع الملائم — الذى يتوقعه الفرد لحاجاته ، فان ذلك يؤدى الى الرضا • وكذلك فان الحوافز الملائمة تؤدى — مع ثبات الظروف الأخرى — الى اقبال الفرد على زيادة الانتاجية • ورغم أن الرضا والانتاجية لا يتناسبان تناسبا طرديا فى جميع الأحوال الا أن هناك علاقة بينهما — ذات درجات متفاوته • فقد يؤدى الرضا فى ظروف معينة الى زيادة الانتاجية • وعلى الادارة أن تتعرف على هذه الظروف بعينها حتى تكثفها وتستزيد منها ، وتحافظ بالتالى على مستوى عال من الانتاجية • وعلى هذا فان الحوافز الجيدة تحقق المصلحة المتبادلة بين الفرد والمنظمة •

ويجب كذلك أن نؤكد أن الحوافز ما هى الا حلقة واحدة من سلسلة طويلة من السياسات التى تتبعها الادارة مع عامليها • ويجب أن تتكامل هذه الحلقة مع بقية الحلقات ، وهى اختيار الموظفين وتدريبهم وقيادتهم وتقويم أدائهم • فمثلا اذا لم يكن نظام تقويم الأداء سليما ، كان تأثير الحوافز قليلا • واذا لم يكن المدير أو الرئيس المباشر على وعى بعملية





(شكل ١٣)

تفـــاعل الدوافـــع والحوافز

القيادة ، كان للحوافز أثر ضعيف ، وربما عكسى ، وهكذا ••• فيجب أن يصاحب نظام الحوافز الجيد أنظمة أخرى جيدة ، حتى تتكامل جميعا وتساعد على رفاهة العامل وزيادة انتاجيته •

المزايا والخدمات

لا تقتصر الادارة عادة على الحوافز التى ذكرناها حتى الآن ، بدءا بالأجور ، ومرورا بالحوافز المادية والمعنوية ، الفردية والجماعية • ولكنها أيضا تقدم لعامليها برنامجا للمزايا والخدمات ، حتى تجذب العاملين للاستمرار فى العمل بالمنظمة ، وتعمق شعورهم بالولاء وتوفر لهم جانب الأمان والاطمئنان ، وترفع من روحهم المعنوية • وتتنوع المزايا والخدمات التى يمكن للادارة أن توفرها لعامليها • وفيما يلى قائمة لأهم أنواع المزايا والخدمات ، تستطيع الادارة أن تأخذ منها ما يتناسب مع امكاناتها من ناحية ، ويحقق الغرض من استخدامها من ناحية أخرى •

(أ) المزايا المادية

١ — الاجازات والعطلات المدفوعة : تدفع المنظمة أجرا كاملا عن أيام الاجازات والعطلات الرسمية والاجازات المرضية والعارضة والخاصة ، واجازات الحج والمؤتمرات والمعارض ••• الخ •

٢ — الوقت غير المنتج : كذلك تدفع المنظمة أجرا كاملا عن الأوقات التى لا يقضيها العامل فى الانتاج • مثل الاستعداد للعمل بعد الوصول ، وتغيير الملابس ، والتهيؤ للمغادرة ، وفترات الراحة ، والوقت الذى يقضيه الفرد فى برامج تدريبية ، والأنشطة الرياضية ، واجتماعات النقابة •

٣ — التأمين الجماعى : والذى يتمثل فى دفع مبالغ من المال فى

حالة الحوادث — مثل المرض والوفاة ، يسهم الأفراد فى تحمل جزء منها فى صــورة أقساط شهرية ، وتتحمل المنظمة الجزء الأكبر منها .

٤ — القروض : التى تقدمهــا المنظمــة لأفرادهــا فى مواســم ومناســبات معينة ، كدخول المدارس ، والأعيــاد ، والزواج ، وعند الحاجــة .

٥ — صندوق الزمالة : ويشترك فيه العاملون بأقســاط يدفعونها حسب فئات أجورهم . وتدفع منه مبالغ للأفراد الذين يواجهون ظروفا أو مآزق كالمرض والسفر وغيرها .

٦ — المشاركة فى الأرباح التى تحققها المنظمة : وذلك اما بأن تدفع الادارة للعــاملين أنصبتهم فى الأربــاح نقدا ، فى فترات دوريــة . أو تدخر لهم حصصهم وتدفعها لهم عند التقاعد أو الحوادث . أو يشترى بها العاملون أسهما بحيث يشاركون فى ملكية المنظمة التى يعملون فيها .

(ب) الخــدمات الصحيــة

وتشمل هــذه الخدمات الكشف الدورى والفحوص والتحــاليل ، ونشر الوعى الصحى ، والتأمين الصحى ، والعلاج من الأمراض العادية، والعمليات الجراحية ، والأدوية والمستلزمات الطبية .

(جـ) الخــدمات التسهيلية

١ — الاســكان : وذلك للمساهمة فى حل مشكلة السكن ، فتقوم المنظمة امــا ببناء مســاكن لأفرادها ، أو منحهم بدل سكن ، أو مساعدتهم فى العثور على المسكن المناسب ، أو اعطــائهم الفرصــة لتملك الأرض والبناء .

٢ — الانتقال والمواصلات : بوسائل النقل التى تمتلكها المنظمة ، أو الاشتراكات المخفضــة فى وسائل النقل العامة .

٣ ــ المتاجر الخاصة والجمعيات التعاونية ٠

٤ ــ المقصف ٠

٦ ــ دور الحضـــانة ٠

(د) الخدمات التعليمية والثقافية

وتشمل توفير الفرصـــة للأفراد اما لاتمام تعليمهم والحصـــول على مؤهلات معينة ، أو حضور دورات تدريبية ٠ هـــذا بالاضافة الى الثقافة العامة التى تنشرها المنظمـــة ، فى صـــورة مجـــلات أو نشرات دورية ٠ وكذلك هناك الندوات الثقافية والمحـــاضرات التى يدعى اليها رجال الفكر والأدب والادارة والاقتصاد لمناقشة الأمور التى تهم كلا من الادارة والعاملين ٠

(هـ) الخدمات الاجتماعية والرياضية

١ ــ النوادى الاجتماعيـــة والرياضـــية التى يمكن للعاملين أن يمارسوا فيها أنشطتهم الاجتماعية والرياضية والترفيهية ٠ هـــذا الى جانب الفرق الرياضـــية التى تكونها المنظمـــة من العـــاملين ، وتنظيم المباريات بينها وبين الفرق الرياضية الأخرى ٠

٢ ــ الحفلات الترفيهية ، والرحـــلات السياحيـــة فى داخل البلد أو خارجه والتى تحقق مزايا الرياضة والترفيه والثقافة العامة ٠

٣ ــ الاستشارات وخدمات العلاج النفسى والاجتماعى لأولئك العاملين الذين يحتاجون الى مســـاعدة ، فى اتخـــاذ قرار معين ، وفى مواجهة مشكلة شخصية أو عائلية ، وعند مواجهـــة ظروف معينة ٠٠٠ الى غير ذلك من الأحوال التى تستدعى استشارة المتخصصين ٠

شروط نجاح نظام الحوافز والمزايا

١ ــ أن أول شرط لنجاح نظام الحوافز والمزايا ، هو تحديد الهدف منها • فأما الحوافز فتهدف الى تنمية المنافسة بين العاملين وزيادة انتاجيتهم • وأما المزايا فتهدف الى اشعار العاملين بالأمان وتمكينهم من الاستفادة بكافة الخدمات التى توفرها لهم المنظمة •

٢ ــ فاذا حدد الهدف بدقة ووضوح ، أصبح على الادارة أن تعد خطة منظمة ومدروسة ، لكل من الحوافز والمزايا • فأما الأولى فيجب أن تتضمن المزيج المناسب : المادى والمعنوى ، الايجابى والسلبى ، الفردى والجماعى • وأما المزايا والخدمات فيجب أن توضع لمقابلة احتياجات محددة للعاملين ــ صحية وتسهيلية وتعليمية وترفيهية •

٣ ــ من الأهمية بمكان تحديد المعايير الموضوعية التى تحقق عدالة الحوافز وملائمتها وقبول العاملين لها واقبالهم على الافادة من الفرص التى تتيحها لهم •

٤ ــ ولابد كذلك أن تكون الحوافز والمزايا واضحة ومفهومة لجميع العاملين • وأن تجيب الادارة عن أسئلتهم بشأنها • وأن تستطلع آرائهم عند تقرير حوافز ومزايا معينة •

٥ ــ يجب أن تشرف الادارة بحرص وعناية على تنفيذ الحوافز والمزايا ، حتى تتأكد من وصول الحقوق لأصحابها ومستحقيها فعلا • حتى لا يحس أحد العاملين بالغبن أو ضياع جهوده • وأن تسمع فى ذلك لشكاوى العاملين ومقترحاتهم ، وتدرسها بعناية ، وتعالج الشكاوى وتبحث تطبيق المفيد من المقترحات •

٦ ــ يجب مراعاة عنصر التكاليف ، بحيث لا تمثل الحوافز والمزايا

عبئا على الادارة • وانمـــا يجب أن يفوق العائد منهـــا ـــ فى صـــوره المتعددة ـــ التكاليف التى تتحملها الادارة بشأنها •

٧ ـــ ومن الأهمية بمكان أن تتسق الحوافز مع بعضها بعضـــا • فلا يكون حافز الأجور التشجيعية مثلا على حساب الحافز الاجتماعى ـــ وهو وجود جماعة عمل متسقة ومنسجمة مع بعضها ـــ وكذلك الحـــال بالنسبة للمزايا • فيجب أن تتناسق الخدمات الاسكانية وخدمات الانتقال والمواصـــلات •

٨ ـــ يجب تأكيد فكرة الأخذ والعطاء وتبادل المنافع بين الادارة والعاملين ، وتجنب تحقيق مكاسب أحد الطرفين على حســـاب الطرف الآخر • فالادارة تقدم حوافز ومزايا للعاملين وتحصـــل منهم على انتاجية مرتفعة ، وولاء واخلاص • والعاملون يقدمون جهودهم وأوقاتهم ويصبون قدراتهم ومهاراتهم للعمـــل ، ويحصلون على الاشباع الذى يريدونه لحاجاتهم المـــادية والمعنوية •

٩ ـــ يجب تقويم برامج الحوافـــز والمزايا ، بنـــاء على معايير موضوعية ، للنظر فى مدى نجاحها فى تحقيق الأهـــداف المحددة لها • وعلى الادارة أن تدرس المشكلات التى تواجه تطبيق الحوافز والمزايا وتبحث مداخل علاجها ثم تحسينها وتطويرها •

١٠ ـــ وأخيرا ـــ وليس آخرا ، فان من الأهميـــة بمكان تجديد الحوافز والمزايا من حين لآخر • حتى تظل الأولى دافعة للعاملين على اجادة العمل وزيادة الانتاجية • وتظل الثانية موجبـــة لولاء العاملين وانتمـــائهم •

خلاصـــة

ناقشنا فى هـــذا المبحث الحوافز والمزايا • وقلنا ان الحـــافز هو الوسيلة التى تقدمها الادارة لاشـــباع دوافع عامليهـــا • وان كلا من

الدوافع والحوافز عملية معقدة تتأثر بعدد من العوامل تجب دراستها بعناية • ثم قسمنا الحوافز الى مادية ومعنوية ، ايجابية وسلبية ، فردية وجماعية ، أساسية وبديلة • فأما الحوافز المادية فتشمل الأجور التشجيعية والمكافآت والعلاوات والبدلات وكل ما يضيف الى دخل العامل • أما الحوافز المعنوية فهى كثيرة ، فمن اسناد الوظيفة الملائمة للشخص المناسب الى الاثراء الوظيفى ، والمشاركة فى اتخاذ القرارات ، والترقية ، ونظم المقترحات ، وظروف العمل ، والتوجيه والتدريب ، وجماعة العمل المنسجمة ، والتقويم الموضوعى للأداء •

وأما الحوافز الايجابية فهى التى تتضمن اعطاء شىء للفرد • وهى تعتمد على الترغيب والتفاؤل • وأما الحوافز السلبية فتعنى حرمان الفرد من شىء أو توقيع عقاب معين عليه • وتعتمد على الضبط والتخويف • ويخدم كل من النوعين غرضا هاما ويحقق التوازن اللازم فى عملية التحفيز • وأما الحوافز الفردية والجماعية فهى التى تعطى للعاملين — كل على حدة أو فى جماعات • وأخيرا فان تقسيم الحوافز الى أساسية وبديلة • فيعنى أن تقدم الادارة حوافز معينة لانجازات معينة • فاذا كثر عدد العاملين الذين يستحقون الحوافز ، أو قلت الامكانات ، فان الادارة تلجأ الى منح حوافز بديلة لتحقق الرضا لأكبر عدد ممكن من الأفراد •

وتناولنا تفاعل الدوافع والحوافز ، فرأينا أن الحوافز الجيدة تحقق فائدتين هامتين للأفراد والمنظمة ، وهما اشباع الدوافع الايجابية ، ومن ثم تحقيق رضاهم ، وكذلك تحقيق الانتاجية المطلوبة • وللرضا والانتاجية علاقة تختلف باختلاف ظروف وعوامل معينة تجب دراستها للحفاظ على درجة عالية لكل من هذين العنصرين •

ثم تكلمنا عن المزايـا والخدمات ، وقسمناها الى مزايا ماديـة ، وصحية ، وتسهيلية ، وتعليمية وثقافيـة ، واجتماعيـة ورياضـية • وعرضنا فى النهاية لشروط نجاح نظام الحوافز والمزايا • وهى تحديد الهدف منها • ووضـع خطة منظمـة لها • وتحديد معايير موضـوعية للحصول عليها • وتوضيحها للعاملين وفهمها من جانبهم • وتنفيذهـا بحرص وعناية • ومراعاة عنصر التكاليف • واتساق الحوافز مع بعضها وكذلك المزايا • وتقويم الحوافـز والمزايـا للتأكد من سـلامتها • ثم تجديدها عند الحاجة ، لضمان استمرار تحفيز العاملين على الانتاجية ، وكسب ولائهم للمنظمة التى يعملون فيها •

المبحث الثالث عشر

الهندسة البشرية

أهـــداف المبحث :

تحقق لك قراءة هذا المبحث النتائج الآتية :

* التعرف على الهندسة البشرية ومكوناتها
* فهم نظـــام الانسان والآلة
* التعرف على دراسة الحركة والزمن
* فهم مشكلات التعب والملل والرتابة
* التعرف على الأمن الصناعى وبرامجه .

مقدمـــة

نعالج فى هذا المبحث موضوع الهندســـة البشرية ، والذى يأخذ عدة مسميات أخرى مثل علم النفس الهندسى ، والعوامـل البشريـــة ، والميـــكانيكا الحيويـــة ، والتقنية الحيويـــة ، وكما يســـميه الانجليز ارجونومكس(١) • وكل هذه المصطلحات تشير الى ذلك الحقل من المعرفة الذى يبحث فى النظام الآلى الانسانى ، وهو ذلك النظام الذى يشترك فيه الانسان مع الآلة فى الانتاج • وهو أوســـع الأنظمـــة انتشارا • كما يوجد الى جانبه نظامان آخران هما : الانسان والانسان ، والآلة والآلة • فأما الأول فيتكون من الأعمال التى يؤديها الانسان ويعاونه فيها أناس آخرون ، دون تدخل الآلة • وأما الثانى فهو ذلك النظـــام الذى يتكون من آلات تؤدى العمل ولا يتدخل فيها الانسان • أما النظام الذى يشترك فيه الانسان مع الآلة وتقوم فيه بينهما علاقة تأثر وتأثير ، فهو ذلك الذى تتناوله الهندســـة البشرية بالبحث والتحليل • ونعرض فيما يلى لتصميم هذا النظام ، ودراســـة الحركة والزمن ، ثم التعب والملل والرتابة ، وأخيرا الأمن الصناعى •

تعريف الهندســـة البشرية

يمكن أن يستدل على تعريف الهندسة البشرية من هاتين الكلمتين اللتين تتكون منهما • فالهندســـة تأخذ الآلات والأجهزة مجـــالا لها • ويقوم المهندس بتصميمها ووضع برنامج تشغيلها وصيانتها وتطويرها ، بالشكل الذى يضمن كفاءة الأداء وارتفـــاع الانتاجية • أما الكلمـــة الأخرى وهى البشرية فتتعلق بالانسان ـــ ذلك الرجل الذى يعمل على

---

(١) Human Engineering, Engineering Psychology, Human Factors Biomechanics, Biotechnology, Ergonomics.

الآلة ، يشغلها ويوقفها ويتحكم فى سرعتها ويصـونها ويؤثر فيهـا ويتأثر بها .

ومن ثم فان الهندسة البشرية تشمل الدراسة العلمية للعلاقة بين الرجال والآلات . وذلك من الوجهة النفسية والبيولوجية والثقافية ، بغرض تطويع الآلات والوظائف لمقابلة حاجات العمال ، واختيار أنسب الأشخاص للوظائف والآلات(٢) . وتنظر الهندسـة البشرية الى كل من الانسان والآلة على أنهما جزءان متداخلان من نظام كلى(٣) وتبحث استجابة الانسان وردود فعله وتفاعله مع ظروف وعوامل العمل(٤) . وبالتالى فان كلا من المهندسين وعلماء النفس يشتركون فى فريق واحد ، ويستخدمون المعلومات التى أنتجها علم النفس بشأن السلوك الانسانى، ويحاولون تطبيقها فى تصميم الآلات ، ومن ثم التوصل الى نظام انسانى آلى جيد(٥) . يعمل بالكفاءة الواجبـة ويحقق الانتاجية المتوقعة منه . أى أن الهدف الشامل للنظام الانسانى الآلى الجيد ، هو تحسين كل من الانتاجية والرضا الوظيفى . فدعنا اذن نلق نظرة فاحصـة على هذا الموضـوع .

أولا ـ تصميم نظام الانسان والآلة

لكى يمكن تصميم النظام السليم الذى يجمع الانسان والآلة فى تناسق وتكامل ، فان من الأهمية بمكان تحديد الأعباء التى يجب أن يقوم بها الانسان ، وتلك التى تقوم بها الآلة . ورغم أن البعض يميل الى

(٢) **Dictionary of Behavioral Science**, compiled and edited by B. Wolman (New York : Macmillan, 1973), p. 126.

(٣) F. Taylor, "Psychology and The Design of Machines," in Schultz, **op. cit.**, p. 408.

(٤) C. Walter, **Modern Technology and Civilization** (New York : Mc Graw-Hill, 1962), p. 92.

(٥) Taylor, **op. cit.**, p. 410.

عقد مقارنه بين ما تستطيع الآلة أداءه بشكل أفضل مما يفعل الانسان، وما يمكن أن يؤديه الأخير أفضل من الآلة ، الا أن مثل هذه المقارنة الى جانب أنها خاطئة فهى لا تفيد كثيرا فى تصميم النظام • لذلك فان الهندسة البشرية — عن طريق المهندسين وزملائهم من علماء النفس — تحاول أن تضع تصميما للنظام الانسانى الآلى تراعى فيه مجموعة من الاعتبارات الهامة ، هى(٦) :

١ — أن توزيع الأعباء بين الرجل والآلة التى يعمل عليها يتأثر بعوامل اقتصادية واجتماعية وبيئية • فيثور سؤال هو : هل يجب أن يقوم العامل بهذا العمل أم تؤديه الآلة ورغم أن الاجابة تتأثر بالقيم الاجتماعية التى تتعلق بما يجب أن يفعله العامل وما تفعله الآلة ، فان العوامل الاقتصادية لها أثرها أيضا • مثل توفر الأيدى العاملة ورخصها أو غلوها • وتوفر الآلات وقطع الغيار اللازمة لها وصيانتها ووجود الفنيين والخبراء اللازمين لذلك • هذا بالاضافة الى مسائل الاستيراد وأسعار العملات والعلاقات التبادلية مع الدول المصدرة للآلات •

٢ — أن توزيع الأعباء بين الرجل والآلة يعتبر عملية مستمرة تستوجب المراجعة واعادة النظر للاستفادة من التطورات الفنية التى تستجد ، والتى من شأن كثير منها توسيع دائرة الأعمال التى تؤديها الآلات وترفع درجة كفاءتها فى أدائها • فالكمبيوتر مثلا فى السوبر ماركت يقرأ رقم الصنف ويسجل السعر المحدد لهذا الرقم ، وبذلك يوفر الخطأ الانسانى فى قراءة وتسجيل السعر •

٣ — أن بعض الجوانب الهندسية — شأنها فى ذلك شأن الجوانب الانسانية — لم يتم اكتشافها بشكل قاطع • ويحاول المهندسون فيها الاجتهاد ، وينتظرون فيها مزيدا من التطور والاكتشاف • ومن ثم فان

---

(٦) A. Chapanis, "On the Allocation of Functions Between Men and Machines", in Schultz, **op. cit.**, pp. 428 — 429.

عملية توزيع الأعبــاء بين الرجــل والآلة يجب أن تأخذ فى اعتبارها التعديلات التى يمكن أن تطرأ على كل من الجانبين الهندسى والانسانى.

فاذا أخذت هذه العوامل فى الحســبان ، فهنــاك بعض الأسس الهامة التى تجب مراعاتها عند تصميم نظام الانسان والآلة . وهــذه الأسس التى تستخدم نظرية النظم هى كما يلى(٧) :

١ ــ التحديد الدقيق للهدف من النظام ، والمهمة التى يتوقع منه أداؤها ، والمدخلات التى يحتاج اليها ، والمخرجات التى ينتجها . هذا بالاضافــة الى المحددات التى يمكن أن تعوق حركته ــ اقتصــادية واجتماعيــة وبيئية .

٢ ــ تحليل الأعمال التى يقوم بها النظام . وذلك بوضــع قائمــة تفصيلية بهذه الأعمال . ويراعى فى هذه القائمة أن تكون دقيقة محددة بعيدة عن التعميم أو الغموض ، وأن توضح تسلسل الأعباء ومراحلها . وقد يعتمد مصمم النظام فى هذا التوزيع على الحكم والتقدير من واقع خبرته السابقة .

٣ ــ توزيع الأعمال بين الرجل والآلة ، وتصبح هــذه المهمــة سهلة بناء على ما توضحه القائمة السابقة . كذلك فان مصمم النظــام قد يعتمد على الحكم والتقدير من خبرته السابقة فى تصميم أنظمــة مشابهة . وقد يحتاج أيضا الى قليل من التجربة واختبار عدد من البدائل لتقرير التوزيع السليم . ويفيد استخدام النماذج التى تحدثنا عنها فى المبحث الرابع فى هذا المجــال .

٤ ــ تصنيف الأنشطة والأعبــاء المسندة للآلة ، وتلك المســندة للانسان . وبالنسبة للأخيرة يجب أن يتأكد مصمم النظام من أنها تكون فى مجموعها وظيفة مثمرة للعامل ، تتوفر فيها خصائص التحفيز والاثارة

---

(٧) Ibid, pp. 430 — 431.

والتحدى • وهذه — على أية حال — عناصر تختلف من وظيفة لأخرى ، وخاصة عنصر الاثارة والتحدى •

ونخص الانسان هنا بالأهمية لأنه يتميز عن الآلة بالتفكير ، والتأثر بعوامل جسمية ونفسية واجتماعية • ولا يجب مساواته بالآلة أو جعله يحس أنه يعامل كما تعامل الآلة • وهناك بشكل عام مجموعة من الشروط الأساسية ، يلزم مراعاتها عند تصميم الوظيفة التى يؤديها الانسان — مع الأخذ فى الاعتبار دراسة العوامل المختلفة المؤثرة فى كل وظيفة على حدة • وهذه الشروط هى(٨) :

١ — التناسق والتكامل بين واجبات الوظيفة وجزئياتها بحيث تكون فى مجموعها عملا واحدا ذا معنى •

٢ — تقسيم واجبات الوظيفة الى أساسية وفرعية ومساعدة ، ووجود بعض التنويع فى هذه الواجبات •

٣ — استيعاب الوظيفة لوقت العامل ومجهوداته وخبراته ، واستغلالها الاستغلال الاقتصادى الأمثل •

٤ — وضع معايير كمية ونوعية للأداء ، وامداد الموظف بالمعلومات اللازمة عن انجازاته ومدى تقدمه •

٥ — توفير الفرصة الملائمة للعامل للتعلم وزيادة خبراته ومهاراته ، سواء أثناء ممارسته للعمل أو من خلال التدريب اللازم •

٦ — مساعدة الفرد على فهم وظيفته ، واعلامه بالدور الذى تلعبه هذه الوظيفة فى المنظمة ومدى مساهمتها فى تحقيق الأهداف الكلية •

---

(٨) D. Biddle & R. Evenden, **Human Aspects of Management** (London : Institute of Personnel Management, 1980), p. 182.

ثانيا — دراسة الحركة والزمن

(أ) دراســة الحركة

كان تايلور — مؤسس مدرسة الادارة العلمية — أول من قــام بدراسات الحركة • وكانت تجربته المشهورة على الحمــال الذى كانت انتاجيته ١٧ طنا من الحديد فى اليوم ، ثم زادت الى ما يقرب من ٤٨ طنا بعد دراســة الحركة والزمن ، بداية هذا المجــال الواسع الذى انتشر فى المصانع والمكاتب ، وأصبح جزءا حيويا فى العمل يساعد على اكتشاف الطرق السليمة للأعمال والأزمنة النمطية لأدائها • وبينما كان تايلور منشغلا بالتوصــل الى الطريقــة المثلى للأداء ، أو الطريقــة الوحيدة الأحسن ، فــان اعتراض الكتــاب والباحثين — ومن قبلهم العمــال ونقاباتهم — كان ينصب على هذه الطريقة • اذ أنه لا توجد « طريقة مثلى » نظرا لمجموعة العوامــل ، على رأســها الفروق الفرديــة بين العاملين ، والعوامل النفســية المصاحبــة لنشاط الفرد ، والافتراض الخاطىء ، بأن العمال سيبذلون جهودهم للحصــول على حافز الأجور التشجيعية(٩) •

ومن ثم أضافت الهندسة البشرية تعديلا جديدا ، وهو مراعــاة الجوانب الانسانيــة للعامل عند دراســة الحركة والزمن • فتهــدف دراسة الحركة الى التوصل الى أفضــل طريقة لأداء العمل فى ظروف معينــة • وتحديد المجهودات (الحركات) الاقتصــادية السليمة التى تناسب العامل جســميا ونفسيا • وتقليل الجهد العضــلى الذى يبذله العامل باستبعاد الحركات غير الضرورية • وتحســين كفاءة المعدات والأجهزة المستخدمة •

---

(٩) Harrel, op. cit., p. 167.

خطوات دراســة الحركة

لكى تقوم ادارة الانتاج بدراسة سليمة للحركة ، فان سبيلها فى ذلك الخطوات الآتية :

١ ــ تحديد الهدف من دراسة الحركة :

ذلك الهدف الذى ذكرناه الآن ، والذى يتضمن التحسين والتطوير . ويجب توضيح هــذا الهدف للمعنيين ــ مديرين ومشرفين وعمــالا . كما يجب أن تعمــل الادارة على كسب تأييد العمــال لهذه الدراســة واشراكهم فيها والسماع لمقترحاتهم بشأنها .

٢ ــ تحديد الأعمال التى تحتاج الى دراسة الحركة :

ربما كانت جميع الأعمال المؤداة فى منظمة معينة تحتاج الى دراسة الحــركة . غــير أن الادارة يجب أن تضــع العنصر الاقتصــادى فى الاعتبار . وهو التكاليف التى ستتحملها فى هذه الدراسة ، والعائد الذى سيعود منها فى صورة تحسين فى الانتاجية أو اراحة للعامل(١٠) . ومن ثم فقد تقرر الادارة اختيار تلك الأعمال الهامة . أو التى تشتمل على قدر كبير من العمل المباشر . أو التى توجد فيها مشــكلات معينة مثل تراكم العمــل أو تعطــل تدفقه أو حدوث اجهــاد للعامل أو اصابات وحوادث . أو الأعمال التى يتقاضى القائمون بها أجورا منخفضة ويراد النظر فى تحسين أحوالهم المــادية .

٣ ــ دراسة الأعمال التى تم اختيارها :

تقوم الادارة هنا بدراسة دقيقة للأعمال التى تم اختيارها . وذلك من حيث طبيعــة العمــل ، والخطوات التى يتكون منهــا ، والأدوات

---

(١٠) أحمد سرور محمد ، **ادارة الانتاج** ، القاهرة : مكتبة عين شمس ، ص ٤٣٢ .

المستخدمة فيه • وتخدم هذه الدراسة غرضا هاما ، وهو أنها توضح للادارة الصورة التفصيلية للعملية أو العمليات التى تدرسها ، وما تؤديه الآلة من أعمال ، وما يقوم به العامل من أعباء(١١) • ومن ثم تساعدها فى التعرف أولا على سير العملية أو العمليات ، ومدى سلامتها ، والأخطاء والمشكلات ونقاط الاختناق الموجودة فيهـا ، ثم طرق التحسين الممكن ادخالها لرفع كفاءة العملية أو اراحة العامل •

وتستخدم الادارة فى تحليل الأعمال عددا من الخرائط والرسوم مثـل :

- خريطة عمليات الرجـل والآلة ، والتى توضح الأعمـال التى يؤديها الطرفـان •
- خريطة سير العمليات ، التى تفصل المراحل المتتابعة للصنع •
- خريطة تدفق المواد ، التى تبين خط سير المواد والخامات •
- خريطة نشاط العامل ، والتى تظهر الأنشطة المختلفة التى يقوم بها العـامل •
- الصـور المتحـركة ، التى تعرض جزءا معينـا من العمـل ، والحركات التى يتكون منها والفترات الزمنية التى تستغرقها كل حـركة •
- خريطة « ثربلج » ، وهو مقلوب اسم « جلبرث » الذى وضعها أول مرة • وتوضح الحركات التى يؤديها العامل بيديه ، والتى كانت تتكون من سـبع عشرة حـركة ، اختصرت فيما بعد الى ثمانى حركات فقط هى : يمسك ، يترك ، تأخير ، يستعمل ، يحرك ، يلتقط ، يصل ، يضع •

---

(١١) صلاح الشنوانى ، **التطورات التكنولوجية والادارة الصناعية** ، الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٧ ، ص ٢٨٧ •

وتقوم الادارة بتحليل المعلومات التى تجمعها من هـــذه الخرائط والصور والقراءات بالنسبة لكل عملية • وذلك بقصـــد تحديد النواحى التى تحتـــاج الى تحسين أو تعديل • وتفحص الادارة الهـــدف من العملية ، وطريقة أدائها ، وتتابع خطواتها ، والعامل القائم بأدائها ، والمكان الذى تؤدى فيه • وفى كل هـــذه الجوانب تبحث الادارة(١٢) الوضع الحـــالى ، والبدائل الممكنة (نواحى التغيير المحتملة) ، والوضع الأفضل — الذى يجب أن تكون عليه العملية ، والذى قد يأخذ صـــورة أو أكثر من هذه الصور : حذف جزئية غير ضرورية ، أو دمجها مع جزئية أخرى ، أو اعـــادة ترتيب خطوات العملية ، أو تبسيط الطريقـــة التى تؤدى بها العملية ••• وتستعين الادارة فى ذلك بعدة مبادىء للحركة منها على سبيل المثال تلك العوامل التالية التى تم اكتشافهـــا للجوانب الجسمية للعامل(١٣) •

- الجلوس بدلا من الوقوف •
- تغيير الجلســـة أو الوضـــع الذى يوجد عليه العـــامل ، لأن الجلوس فى وضع واحد لمدة طويلة متعب •
- محاولة توفير الجلســـة أو الوضـــع الطبيعى للجسم ، الذى لا يتضمن انحاءات أو مد الأذرع ••• الخ •
- توازن الحركة — مثلا تحريك الذراعين فى دائرة متشابهة •
- سعة المكان الذى يجلس فيه العامل ، حتى يتحرك بحريـــة ؛ فالمكان الضيق يرهقه جسميا ويؤرقه نفسيا •
- مراعاة الارتفاع الملائم لمكان العمل •
- استخدام المعدات والأدوات الميكانيكية بقدر الامكان لتخفيف العبء عن العامل •

---

(١٢) أحمد سرور محمد ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٤٣٤ .

(١٣) Lockyer, **op. cit.**, p. 206.

— استخدام مساند للأذرع والأقدام •

ويضاف الى هذه المبادىء دراسة طبيعة الوظيفة ، ومدى توافقها مع قدرات الأفراد وشخصياتهم(١٤) كما أكدنا سابقا • وهذا هو ما تضيفه اليوم الهندسة البشرية الى دراسة العمل وطرقه والآلات المستخدمة فيه •

٤ — التمهيد لتطبيق التحسينات :

عندما تقرر الادارة التحسينات التى تتوصل اليها بعد دراسة وتحليل الأعمال ، فانها تمهد لوضع هذه التحسينات موضع التنفيذ • وذلك بعرضها على المشرفين والعمال ، وشرحها لهم وتوضيح وسائل تنفيذها ، والرد على أسئلتهم بشأنها • واذا كانت الادارة قد شرحت الهدف من دراسة الحركة ، كما قلنا آنفا ، فان هذه الخطوة تصبح سهلة نسبيا • ومن الضرورى كسب تعاون العمال فى تنفيذ النتائج التى تم التوصل اليها • اذ أنهم يمكن أن يعملوا على نجاحها ، كما يمكنهم تعطيلها وافشالها • وقد أثبتت التجارب ذلك فى كثير من الأحوال • وخاصة تلك التى لم يستشر فيها العمال ، أو لم يخبروا فيها بالأهداف والخطوات والنتائج • أو التى فاجأتهم بها الادارة • كذلك فان من التجارب ما أثبت أن العمال قاموا بعرقلة جهود مهندس الحركة والزمن، والاتفاق على تضليله ، والابطاء فى العمل أو الاسراف فى الحركات ، حتى لا يأخذ الصورة الصحيحة عن العمل الذى يدرسه • ولكن — من جهة أخرى — أمكن التغلب على هذه الصعوبات بعدة طرق • مثل أخذ قراءات متعددة ، فى ظروف عمل مختلفة ، وأوقات متباينة ، وأهم من ذلك كله كسب تأييد العمال •

---

(١٤) C. Cooper, "Work Stress," in P. Warr (ed), **Psychology At Work**, 2ed. (Harmondsworth : Penguin, (1981), p. 291.

ويجب أن تتنبه الادارة الى ما قد يبديه العمال من مقاومة لمحاولة الادارة تطبيق التحسينات التى توصلت اليها • تلك المقاومة التى لاتحدث لمجرد المقاومة ، ولكن لأسباب واقعية ووجيهة — من وجهة نظر العمال• والأمثلة على هذه الأسباب(١٥) الخوف من الجديد وعـدم الاستعداد للمخاطرة • أو الاعتقاد بأن الوضع الحالى أفضل من الجديد • أو غياب المعلومات اللازمة عن نوع التحسينات المراد تطبيقها ، وهدفها ، وطرقها، ونتائج تنفيذها وأثر ذلك عليهم • أو الرغبة فى مزيد من الحوافز • أو الخوف من متطلبات وتوقعات جديدة منهم ، مثل تعلم مهارات معينة • الى غير ذلك من أسباب تستطيع الادارة أن تعالجها اذا أقامت حوارا بناء مع العمال ، بالاتصال الجيد والتفاهم المتبادل ، وأوضحت للعمال المزايا التى ستعود عليهم وعلى العمل وعلى المنظمة فى مجموعهـا من تطبيق الوضع الجديد • ان دراسة الحركة اذن يجب أن تصحب بفهم لنفسيات العمال وروحهم المعنوية ونواحى قبولهم ورفضهم وأسباب ذلك •

٥ — تنفيذ التحسينات المقترحة وتدريب العمال :

وتقوم الادارة هنا بوضع خطة مفصلة ، فى جدول زمنى ، لتنفيذ النتائج التى توصلت اليها • كما تقوم بتدريب العمال على الأسـلوب الجديد للعمل • وكما قلنا فى الحديث عن التدريب انه لا يساعد فقط على توفير المهارات الفنية فى العمل ، ولكنه يعمل أيضا على تنمية رغبته فى أداء العمل واتقانه — مع الأخذ فى الاعتبار التخطيط السليم للتدريب وتنفيذه بالشكل الذى يحقق الأهداف المطلوبة منه •

٦ — متابعة النتائج :

ومن الأهميـة بمـكان أن تراقب الادارة — عن طريق المشرفين المباشرين — تنفيذ التحسينات التى توصلت اليها • وترصد نتائج التطبيق

(١٥) W. Brown & D. Moberg, **Organization Theory and Management : A Macro Approach** (New York : Wiley, 1080), p. 627.

والتقدم الذى يحرزه العامل عند اتباعه للوضع الجديد والمشكلات التى يصادفها والمداخل المجــدية لحلها • على آن يشــعر العمال بأن متابعــة التطبيق ورقابته لا يقصد بها تقصى أخطائهم ، وانما التأكد بأنها تسير فى الطريق الصحيحة •

(ب) دراسة الزمن

تعتبر دراسة الزمن ودراسة الحركة صنوين متلازمين ، ففى حين تحاول الأخيرة الوصول الى أفضل طريقة ممكنة للعمل ، فان دراسة الزمن تهدف الى تحديد مستويات زمنية أو أوقات نمطية للعمل • ويوصل هذا الهدف بدوره الى عــدة أهداف أكبر وأعم هى(١٦) وضع نظــام سليم للأجور التشجيعية • وتحديد حصص الانتاج للعامل والآلة — فى الساعة واليوم • وتحديد جداول الانتاج • وتقدير التكاليف لعمليات أو طلبيات معينة •

خطوات دراسة الزمن

١ — **تحديد الهدف من الدراسة** وتوضيحه للاشخاص المعنيين • ان وضوح الهدف هو الوسيلة الناجحة لكسب تأييد العاملين واشتراكهم بجدية فى الدراسة •

٢ — **اختيار العامل محل الدراسة** : وهنا تستشير الادارة المشرف المباشر بشأن الشخص المناسب للدراســة ، والمكان الذى يعمل فيــه ، والوقت الذى يجب أن تجرى فيه الدراسة • واذا كان هنــاك أكثر من عامل واحد يقوم بنفس العملية ، يختار أحدهم • وهنا يختلف الباحثون ، فبعضهم يشير الى اختيار العامل المرتفع المهارة ، حتى يتم التوصل الى

---

(١٦) صلاح الشنوانى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٧٣ •

معدلات دقيقة ، يتم بعدها تقدير الفرق بين العامل الممتاز والعادى(١٧) • بينما يرى آخرون أن العامل يجب أن يكون متوسط المهارة • وهنا يثور سؤال حول المقصود بالمتوسط • هذا بالاضافة الى أن العمال قد يتفقون — كما أشرنا — على تضليل الشخص القائم بقياس الزمن ، فيتباطئون حتى يسجل لهم وقتا أطول(١٨) • وبشكل عام يجب أن يختار عامل يوثق به ، وأن يلم بالتجربة وتوضح له الادارة هـدف الدراسـة والنتائج المراد الحصول عليها ، وتكسب تأييده واستعداده للتعاون ، وتمده بالمعلومات اللازمة وتجيب عن استفساراته •

٣ — تقسيم العمل الى العناصر والجزئيـات التى يتكون منها ، ووضع قائمة مفصلة بهذه العناصر •

٤ — تسجيل الوقت الفعلى الذى يستغرقه كل عنصر • وتكرار التسجيل لعدة مرات • ويختلف عدد مرا تالتسجيل باختلاف الأعمال ، فقد يكون عشر مرات أو أكثر أو أقل ، ويزيد فى حالة الأعمال غير المتكررة

٥ — تقدير المسموحات ، وهى الأوقات التى لا يقضيها العامل فى العمل وتشمل : التأخير الشخصى مثل الذهاب الى دورة المياه وغيره ، وهذا يحدث فى حالة كل العمال • والاجهاد والتعب ، والذى يختلف من شخص لآخر • ويسمح الى جانب ذلك أيضا بوقت للأعطال الخارجة عن الارادة ، مثل توقف الآلة ، وكسر الأدوات •• الخ •

٦ — وضع الزمن النمطى أو المعيارى ، وذلك على النحو التالى :

(أ) تحديد الزمن الذى يستغرقه كل عنصر ، من واقـع القراءات المتعددة •

---

(١٧) المرجع السابق ، ص ٢٨٠ •

(١٨) W. White, **Money and Motivation** (New York : Harper, 1955), ch. 5.

(ب) أخذ الزمن النموذجي (متوسط القراءات) واستبعاد الحالات الشاذة ٠

(جـ) فحص عناصر وجزئيات العمل غير الضرورية لاستبعادها ٠

(د) حساب أزمنة العناصر المتكررة ، وذلك بضرب الزمن الذي يستغرقه العنصر فى عدد مرات تكراره ٠ أما العنصر الذى لا يؤدى الا فى عدد من العمليات أو دورات العمل ، فيقسم الزمن الخاص به على عدد هذه الدورات ٠

(هـ) جمع أزمنة العناصر المتكررة لكل عملية أو دورة عمل ، مضافا اليها أزمنة العناصر غير المتكررة ، وهذا هو الوقت النمطى لهذه العملية أو الدورة ٠

(و) ضرب الوقت النموذجى فى معدل الأداء ٠ هذا المعدل الذى يتم تقديره بناء على ملاحظة أداء العامل ودرجة مهارته ٠ ويفترض أن يكون هذا المعدل ١٠٠٪ ، الا فى الحالات التى تستدعى ضرورة تخفيضه أو زيادته عن ذلك(١٩) ٠

(ز) اضافة زمن للمسموحات ، والذى يكون عادة بين ٣ ـــ ٥٪ للتأخير ، وبين ٥ ـــ ١٠٪ للاجهاد ٠

طرق قياس الزمن

يستخدم المهندس ساعة الوقت(٢٠) عند قياسه للعمل الذى يدرسه٠ وهى الساعة التى يمكن ايقافها وتحريكها لتعطى الوقت الدقيق الذى

(١٩) J. Monks, **Operations Management : Theory and Problems,** 2 ed. (New York : McGraw-Hill, 1982), p. 250.

(٢٠) Stopwatch.

يستغرقه كل عنصر وجزئية فى العمل • كما يستعان بالتصوير السينمائى الذى أشرنا اليه عند دراسة الحركة والذى يعرض الجزئيات الدقيقة للعمل •

وهناك أيضا طريقة استخدام الأزمنة المعيارية المعدة مسبقا • ويتم ذلك حسب الخطوات التالية(٢١) :

١ — تحليل العمل الى العناصر الدقيقة التى توجد فى خريطة ثربلج (البحث ، الاختيار ، القبض •••) وحساب الزمن النمطى لكل عنصر • وذلك من الجداول المعدة عن الأعمال السابقة ، والتى تم تصميمها بعناية • وتعرف هذه بطريقة الميكروسكوبيك أو العناصر الدقيقة •

٢ — تطبيق الأزمنة المعيارية على الأعمال الجديدة ، قياسا على الأعمال القديمة المشابهة وتعرف بطريقة الماكروسكوبيك (العناصر الكلية) • وتجب التفرقة هنا بين العناصر الثابتة والمتغيرة • فأما الأولى فهى المتماثلة الدائمة التى تقاس فى الأعمال الجديدة على القديمة • أما العناصر المتغيرة فهى التى تختلف بتغير الأعمال ، ويقتضى الأمر دراستها على حدة •

وتوجد كذلك طريقة دراسة عينة العمل • والتى تتم عن طريق مشاهدة العامل — عشوائيا — وهو يؤدى العمل فعلا ، وتسجيل الوقت الذى يقضيه فى عمل معين • وتجرى خطوات المشاهدة كما يلى(٢٢) :

١ — اختيار العمل أو الأعمال التى تراد دراستها ، ثم عمل وصف للعناصر والجزئيات التى تتكون منها •

٢ — اعلام العمال الذين يؤدون هذه الأعمال ، ووضع قائمة بالأنشطة التى يقومون بها •

---

(٢١) صلاح الشنوانى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٨١ .
(٢٢) Monks, op. cit., p. 247.

٣ ـ تحديد عدد المشاهدات المطلوبة ، وتستخدم فى ذلك جداول الأرقام العشوائية • ثم اعداد جداول المرور على العمال لملاحظتهم وهم يعملون •

٤ ـ المشاهدة الفعلية وتسجيل القراءات عن الأنشطة ومعدلاتها الزمنية •

٥ ـ تسجيل وقت البداية والانتهاء من العملية ، وعـــدد القطـــع أو الوحدات المنتجة السليمة •

٦ ـ حساب الوقت العادى أو الفعلى ، عن طريق المعادلة الآتية :

$$\frac{\text{(الوقت الكلى) (النسبة المئوية للوقت الفعلى) (معدل الأداء)}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}}$$

٧ ـ حساب الوقت المعيارى أو النمطى ، بالمعادلة الآتية :

$$\text{الوقت النمطى} = \frac{\text{الوقت الفعلى (١٠٠)}}{\text{١٠٠ ـ نسبة المسموحات}}$$

وتفضل طريقة دراسة عينة العمل عن الطريقتين السابقتين ، قياس الزمن ، والقيـــاس على الأزمنـــة المعيـــارية • وذلك لأنهـــا تعتبر أدق احصائيا(٢٣) • حيث تختار العينة المدروسة بشكل يضمن الحصول على النتائج المرغوبة • كما أنها لا تضايق العامل بملاحظته لوقت طويل • ثم انها أيضا تمكن ملاحظا واحدا من دراسة مجوعة من الأعمال •

محددات دراسة الزمن

ينطبق ما قلناه فى دراسة الحركة من اعتراضات العمال واحتمال مقاومتهم ، على دراسة الزمن أيضا • فمن واجب الادارة التنبه لهذا • زد

(٢٣) Ibid., p. 247.

على ذلك أن بعض الأعمال لا تصلح لها دراسة الزمن(٢٤) • وهى الأعمال غير اليدوية والتى تتضمن مجهودا عقليا • والأعمال غير المتكررة — لأن دراسة الزمن فيها غير اقتصادية ، اذ يستفاد بها فى أعمال قليلة محدودة• وكذلك الأعمال التى يكون من الصعب وضع أجور تشجيعية لهـا ، نظرا لتحكم الآلة فى انتاجية العامل • والأعمال التى لا يحسن وضـع أجور تشجيعية لها للحفاظ على عنصر الجودة •

ثالثا — التعب والملل والرتابة

من المشكلات التى تعنى بدراستها الهندسة البشرية — حيث يشترك فى بحثها المهندسون والسيكلوجيون — التعب والملل والرتابة • ورغم أن هناك ارتباطا بين الثلاثة ، وأن احدى هذه المشكلات تؤثر على الأخرى أو الاثنتين معا ، الا أن هناك أيضا فرقـا بينها(٢٥) • فالتعب يعبر عن انخفاض الطاقة المبذولة فى أداء العمل ، وعدم القدرة على أداء المزيد منه ، والرغبة فى الراحة وترك العمل • وأما الرتابة فهى شعور نفسى أو حالة ذهنية تترتب على أداء نفس العمل على وتيرة واحـدة ، وبصـفة متكررة ، ولوقت طويل نسبيا غير منقطع • ولا يتضمن هذا الشعور كرها للعمل الذى يؤديه الفرد • أما الملل فهو فقد الرغبة فى العمل ، وعـدم الاهتمام به ، وتزايد الشعور بكرهه والرغبة فى تغييره • ويتأثر العامل فى حالة الملل التى تصيبه ، بشخصيته واتجاهاته وميوله • فما يكون عملا مملا لفرد معين — ذى تركيب شخصى معين — قد لا يكون مملا للآخر ، وربما يكون مثيرا لاهتمام فرد ثالث ، وقد يقبل عليه رابع بشغف كبير •

وعندما يدرس المهندس البشرى مشكلات التعب والملل والرتابة ، فيجب أن يسير على أسلوب علمى منظم ، قوامه جمع البيانات وتحليلها

---

(٢٤) صلاح الشنوانى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٨٣ •

(٢٥) Harrel, op. cit., p. 191.

وفحص العوامل المؤثرة والوصول الى نتيجة من هذا التحليل • وهو فى ذلك يوظف نظرية النظم ، حتى يطلع على أكبر عـدد ممكن من العوامل ويفحص الطبيعة المتداخلة بينها • وتسير خطوات الدراسة كما يلى :

(١) جمع البيانات :

فمثلا اذا أخذنا التعب ، يجب أن يوجه الباحث عنايته الى عوامل ثلاثة هامة(٢٦) ، فنية ونفسية وجسمية •

(أ) فأما العوامل الفنية فهى ملاحظة منحنى الانتاج وما يطرأ عليه من نقصان ، يعبر عن انخفاض الكمية المنتجة بالقيـاس الى المجهود المبذول فيها ، هذا بالاضافة الى نقص الجودة أيضا •

(ب) ويشمل الجانب النفسى الشعور بالتعب أو الارهـاق • ولكن لا يصاحب هذا الشعور انخفاض فى القدرة أو الطاقة المبذولة فى العمل • وينتج هذا عن عوامل نفسية قد تكون صـعوبة العمل من وجهة نظر العامل أو عدم فهمه لمحتوياته أو خطواته

(جـ) وأخيرا يعبر الجانب الجسمى عن التغيرات الفسيولوجية التى تحدث فى الجسم ، عندما يتعب الفرد ، تلك التغيرات التى تحدث فى العضلات والدم والمخ والمراكز العصبية •

كذلك عندما يدرس الملل ورتابة الأعمال ، فيجب أن تجمع بيانات عن جوانب متعددة : طبيعة العمل الذى يؤديه العامل ، وخطـواته ، ومدى التكرار الذى يتضمنه والزمن الذى يتم فيه أداء هـذا العمل ، وفترات الراحة ، والوسائل والأدوات المستخدمة ــ الآلية واليدوية •

---

(٢٦) Ibid., p. 192.

(٢) تحليل البيانات :

يخضع الباحث البيانات التى جمعهـا عن التعب والملل والرتابة ، للفحص والتحليل الدقيقين • وذلك حتى يتفهم المشكلة جيدا ويتوصل الى أسبابها الحقيقية • فمثلا قد يجد أن الملل فى حالة عامل ماهر عنده درجة عالية من اثبات الذات أو تقدير النفس ، ينتج عن شعور هذا الشخص بعدم أهميته العمل الذى يقوم به • أو بأن عنده طاقات أكبر من متطلبات العمل • أو أنه أنفق فترة زمنية فى أداء هذا العمل يعتبرها طويلة ويريد التغيير • كذلك يجد أن التعب قد يحدث فى حالة عامل معين نتيجة تغيرات جسمية عنده ، أو تقدمه فى العمر ، أو نتيجة لشعوره بالاحباط لعـدم استيعابه للعمل أو عدم فهمه للعلاقة بين هذا العمل والأعمال الأخرى أو سوء تقدير رئيسه المباشر للانجازات التى يحققها •

(٣) بحث طرق العلاج :

وقد أتاحت الهندسة البشرية وعلم النفس الصناعى عدداً كبيرا من نواحى العلاج الممكنة • وفيما يلى أمثلة للحلول التى تم التوصل اليهـا لمشكلة التعب •

(أ) تقرير ساعات العمل المناسـبة • وقد خفضت الدول المتقدمة أيام الأسبوع الى خمسة ، وساعات العمل الأسبوعية الى أربعين • كذلك فان بعض المنظمات فى الدول الغربية طبقت ما يعرف بساعات العمـل المرنة • والتى تتلخص فى وجود العاملين فى مكان العمل لوقت محـدد يسمى الوقت الأساسى أو المركزى • أما بقية ساعات العمـل ، فتترك للشخص حرية حضورها فى الوقت الذى يراه مناسبا • أى أن توزيع ساعات العمل يتم حسب ظروف العامل ورغبته(٢٧) •

---

(٢٧) على محمد عبد الوهاب « التأخير والغياب ودوران العمل » ، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الاسلامية ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٥٤١ .

(ب) تخصيص فترات الراحة الملائمة لتنشيط الفرد جسميا وذهنيا • ومراعاة أن يكون توقيت فترة الراحة عند بدء الشعور بالتعب عند العامل • وذلك حتى لا يتغلغل هذا الشعور ، فيؤثر عليه من الناحيتين الجسمية والنفسية معا ، ومن ثم ينقص الانتاج وتنخفض جودته •

(جـ) اعادة تصميم الوظيفة ، وذلك بناء على تحليل الوظيفة ودراستها دراسة وافية • واجراء دراسة للحركة والزمن • والتوصل الى طريقة أفضل لأداء الوظيفة ، تناسب العامل من حيث استمرار رغبته فى أدائها والاقبال عليها ، وتخفف من التعب والملل والرتابة • كذلك فان الاثراء الوظيفى الذى أشرنا له سابقا يساعد على تنشيط ذهن العامل وتعميق رغبته وتكثيف اهتمامه بالعمل الذى يؤديه •

(د) تحسين الظروف البيئية المحيطة بالعمل ، من اضاءة وتهوية وتدفئة • وتخفيف الضوضاء التى تحيط بالعامل • ولهذه الظروف أهمية كبيرة فى مساعدة العامل أو تعويقه فى أداء وظيفته ودرجة الكفاءة التى يؤديها بها • وقد وجد المؤلف فى دراسة عن الاتصالات فى برامج التدريب أن الضوضاء تعطل تسلسل تفكير المتدربين وتتبعهم للموضوع• وأن سوء التهوية يؤدى الى تعبهم جسميا والتفكير فى ترك قاعة التدريب للحصول على هواء نقى(٢٨) •

(و) تشجيع روح المنافسة بين العاملين ، واستثارة حماسهم تجاه العمل ، وذلك بعرض سجلات الانتاج(٢٩) والاشادة بمجهودات المتازين، واشعارهم — دون مبالغة أو تهويل — بأهمية الأعمال التى يؤدونها ، والمساهمة التى تضيفها هذه الأعمال لتحقيق أهداف المنظمة •

---

(٢٨) على محمد عبد الوهاب ، « معوقات الاتصال فى الجماعات » ، الرياض **معهد الادارة العامة** ، ١٩٧٨ ، ص ٤٨ .
(٢٩) زكى هاشم ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٣٣٢ .

وننبه الى أن نقاط العلاج المذكورة لا تطبق كما هى فى كل الحالات أو الأزمنة • فهذه أطر عامة يجب أن يسبق تنفيذهـا تحليل ودراسة مستأنية لكل حالة على حدة ، حتى يتم تقرير العلاج المناسب والطريقة الملائمة لتطبيقه والتوقيت السليم للتطبيق • وذلك حتى تأتى هذه النقاط بالنتائج المرجوة منها •

رابعا ـــ الأمن الصـــناعى

حيث أن العامل يقضى معظم ساعات حياته اليقظة فى العمل ، فان من الأهمية بمكان أن تتوفر فى بيئة العمل الأركان والشروط الملائمة لصحة العامل وراحته ، جسميا ونفسيا واجتماعيا • وهـذا هو مجال الأمن الصناعى ، فهو المسئول عن توفير المواصفات الفنية والاجراءات التنظيمية التى من شأنها أن تجعل بيئة العمـل مأمونة وصحيـة وتمنع الحوادث والأمراض والاصابات المهنيـة(٣٠) • وعلى هـذا فان الأمن الصناعى يهدف الى حماية مقومات الانتاج البشرية والمـادية ، بتوفير الوسائل التى تكفل منع الحوادث التى تنجم عنهـا اصابات فى القوى العاملة أو خسائر فى الانشاءات والأجهزة والآلات (٣١) • وهـذا بدوره يؤدى الى هدف أكبر وهـو تمكين العـاملين من أداء واجبهم وتحقيق الانتاج المطلوب بالمواصفات والكميات المحددة فى الوقت المناسب •

وعندما ندرس الحوادث والاصابات فى مجـال العمـل ، نجد أن أسبابا كثيرة توجد وراءها(٣٢) •

---

(٣٠) منصور فهمى ، **ادارة الانتـاج وتنظيم المصنع** ، القـاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٣ ، ص ٣٨١ •

(٣١) النشرة السنوية لاحصاءات الأمن الصـناعى ، وزارة القوى العاملة والتدريب ، ١٩٨٢ ، ص ١ •

(٣٢) H. Kay, "Accidents : Some Facts and Theories," Warr, op. cit., p. 104.

١ ــ العامل نفسه هو الذى يتسبب فى الحادث نتيجة لسلوك خاطىء من جانبه • الأمر الذى يشير الى أهمية دراسة هذا السلوك ومحاولة فهمه وتحسينه • والأمثلة على ذلك الاهمال والعصبية وعدم الانتباه وضعف الروح المعنوية والتسرع والمزاح وتجاهل احتياطات واجراءات الأمن أو عدم معرفتها أو سوء فهمها ، الى جانب المتاعب والمشكلات الشخصية ، وكذلك الاجهاد والتعب والملل •

٢ ــ المخاطر التى ينطوى عليها العمل نفسه ، فقد يتسبب القصور الفنى للآلات أو عدم كفاءتها أو تقادمها ••• فى حدوث اصابات •

٣ ــ ظروف وبيئة العمل • من حيث تصميم المكان والممرات وترتيب الآلات والأجهزة ••• الخ •

وتقاس الحوادث بمعدلين رئيسيين هى تكرار الحوادث والاصابات ، وخطورتها(٣٣) • أما معدل تكرار الحوادث فيحسب عددها فى كل مليون ساعة عمل :

$$\frac{\text{عدد الحوادث خلال فترة معينة} \times ١٠٠٠ر٠٠٠}{\text{عدد ساعات العمل الكلية خلال الفترة}}$$

وأما معدل خطورة الحوادث فيقاس كما يلى :

$$\frac{\text{عدد الساعات المفقودة بسبب الحوادث فى فترة معينة} \times ١٠٠٠ر٠٠٠}{\text{عدد ساعات العمل الكلية خلال الفترة}}$$

برنامج الأمن الصناعى

تعتبر العناية بالأمن الصناعى على جانب كبير من الأهمية ، وهى تبرر المال الذى تنفقه المنظمة عليه • اذ أنها تجنى من ورائه فوائد

(٣٣) زكى هاشم ، **مرجع سبقت الاشارة اليه** ، ص ٣٤١ .

كثيرة ، وكذلك العامل(٣٤) • فبالنسبة للأخير فانه يستفيد من الاهتمام بالأمن واتباع تعليماته فى منع الاصابات أو تقليلها الى أدنى حد • ومنع الخسارة المادية التى تلحقه من عدم العمل اذا أصيب • وحماية مكاسبه المستقبلة • والحيلولة دون المعاناة النفسية • بالاضافة الى تحسين سمعة العامل ورفع روحه المعنوية ، بأنه يراعى تعليمات الأمن • أما بالنسبة للمنظمة فانها تجنى من العناية بالأمن الصناعى مزايا تقليل تكاليف التأمين والتعويضات ، وتخفيض تكاليف اعادة التدريب ، ومنع الضياع والفاقد ، وتقليل الاحلال غير الضروري للمعدات ، بالاضافة الى تحسين « شهرة المحل » •

لذلك فان المنظمات الصناعية الحديثة تضع برنامجا للأمن الصناعى ، يعهد به الى ادارة الانتاج أو ادارة الأفراد أو ادارة العلاقات الصناعية • كما أن هناك من المنظمات الكبيرة ما يخصص ادارة بذاتها للأمن الصناعى والسلامة المهنية • وأيا كانت الجهة القائمة بهذه المهمة ، فان برنامج الأمن الصناعى يتضمن العناصر التالية :

١ ــ تحديد الهدف من البرنامج ، وهو الحفاظ على سلامة العاملين ، والمعدات والمواد والانشاءات ، وكل موارد الانتاج •

٢ ــ اعداد الدراسات والبحوث اللازمة عن نظام العمل ــ الانسانى والآلى ، وخطوات العمل ، وطرقه ، ومعداته ، ومراحله ، وخصائص الأفراد الذين يؤدونه ، ومعدلات الحوادث والاصابات ، وأسبابها •

٣ ــ تصميم الأساليب العلمية والعملية لحماية الموارد ، واتخاذ الاحتياطات والاجراءات اللازمة لذلك • وتسهم الهندسة البشرية فى

(٣٤) Riggs, op. cit., p. 257.

تصميم المصنع وترتيب الآلات وتسهيل حركة العمال ... بالشكل الذى يحقق التكامل والتناسق بين أجزاء النظام الكلى .

٤ ــ توجيه العاملين وتدريبهم على اجراءات الأمن ، وذلك عن طريق :

(أ) تدريب المشرفين على احتياطات الأمن .

(ب) تنمية قدرة المشرفين على توجيه العمال على الاستفادة من هذه الاحتياطات .

(ج) تعليم العمال وارشادهم لاحتياطات الأمن ، بالتوعية والنشرات المصورة والتدريب العملى .

(د) امداد العمال بالمواد والوسائل الوقائية اللازمة .

٥ ــ متابعة تنفيذ الاجراءات والاحتياطات الأمنية ، والتأكد من استمرار صلاحيتها .

٦ ــ اكتشاف الحوادث والأمراض المهنية فور وقوعها ، واتخاذ اللازم نحوها من اسعافات أولية ، الى ارسال المصابين الى المستشفى المختص .

٧ ــ تحليل الحوادث والاستفادة من البيانات التى تتضمنها(٣٥)، من حيث نوع الحادث ، وخطورة الاصابة ، ونوع العمل الذى وقع به الحادث ، والمعدات المستخدمة فيه ، ومكان الحادث وتوقيته ، والظروف المحيطة به من حرارة واضاءة ... ومواصفات العامل ، عمره وجنسه ووزنه وطوله ، ومدة خدمته ومهارته ، وهل حدثت له حوادث قبل هذا ، والاجراء الذى اتخذ تجاه الحادث ... كل ذلك بهدف التوصل الى أفضل الطرق لمنع الحوادث .

(٣٥) Kay, in Warr, op. cit., p. 103.

٨ ــ تشكيل لجان للأمن ، اما عن أعضاء الادارة ، أو بالاشتراك مع أعضاء من نقابة العمال ، تتولى دراسة أمور الأمن والاعداد لها ٠

٩ ــ عمل سابقات أمنية ، وتوزيع جوائز على العمال الذين لم تسجل لهم اصابات أو حوادث ، وتسجيل أسماء الأقسام التى لم تقع فيها حوادث ٠

١٠ ــ تنفيذ قوانين الأمن والسلامة المهنية ، وبنود الاتفاقيات التى تعقد فى هذا الشأن ٠ والى جانب ذلك أيضا توقيع العقوبات على الأفراد الذين لا يلتزمون باتخاذ الاحتياطات اللازمة ٠

١١ ــ مراجعة أساليب الأمن من حين لآخر ، للتأكد من ملائمتها ، ولتطويرها عندما تدعو الحاجة لذلك ٠

خلاصة

كان اهتمامنا فى هذا المبحث حول الهندسة البشرية ، ذلك الحقل الذى يهدف الى تكوين نظام انسانى آلى سليم ، يحقق أهداف العمل ويوفر الراحة الجسمية والنفسية للعامل ٠ فتحدثنا أولا عن تصميم نظام الانسان والآلة ، والاعتبارات التى يجب أخذها فى الحسبان عند توزيع العمل بين هذين العنصرين ، ثم الأسس التى يجب اتباعها عند تصميم النظام ٠ وهى التحديد الدقيق لأهدافه ، وتحليل أعماله وتوزيع الأعباء بين الرجال والآلات ، وتصنيف الأنشطة المسندة اليهما ٠ وتوجيه العناية الخاصة للوظيفة التى يقوم بها الانسان ، بحيث تتوافر شروط هامة ، مثل التكامل والتنويع وامتصاص وقت العامل وطاقاته ، والمعايير السليمة للأداء ، وتوفير الفرصة للتعلم والتنمية ، وفهم الفرد لوظيفته ٠

ثم انتقلنا الى دراسة الحركة والزمن ، فناقشنا خطوات دراسة الحركة ، وهى تعريف الهدف منها ، وتحديد الأعمال التى تحتاج الى

دراســة ، وتحليل الأعمــال التى تم اختيارهــا ، والاستعانة فى ذلك بالخرائط التوضيحية والاستفادة من مبادىء دراســة الحــركة • ثم التمهيد لتطبيق نتائج الدراسة والتنبه لمقاومة العمال واتخاذ الســبل للتغلب على ذلك • وتنفيذ التحسينات المقترحة وتدريب العمال ، ومتابعة النتائج • وبالنسبة لدراســة الزمن كذلك عرضنا خطواتها ، من تحديد الهدف ، واختيار العامل محل الدراســة ، الى تقسيم العمل الى عناصره الجزئية ، وتسجيل الوقت الفعلى لكل عنصر ، وتقدير المسموحات ، ثم وضع الزمن المعيارى • وذكرنا طرق دراسة الزمن وهى ساعة الوقت ، والأزمنة المعيارية ، ودراسة عينة العمل •

وناقشنا بعد ذلك باختصــار مشــكلات التعب والملل والرتابة • وأوضحنا المقصــود بكل منها • ثم بينا الخطوات التى يجب أن تتبع لدراستها • وهى جمع البيانات ، وتحليلها ، وبحث طرق العلاج • تلك الطرق التى تتنوع من ساعات العمل المناسبة ، الى فترات الراحــة ، واعادة تصميم الوظيفة والاثراء الوظيفى ، وتحسين ظروف العمل ، وتشجيع المنافسة بين العاملين • ونبهنا الى أن هــذه الأساليب تحتاج لدراسة دقيقة عند التطبيق حتى تناسب الحال التى تطبق بشأنها •

وأخيرا تناولنا الأمن الصناعى ، فعرفناه وهدفه ، وعرضنا لمصادر أســباب الحوادث والاصــابات • ثم ذكرنا محتويات برنــامج الأمن الصــناعى • وهى تحديد الهدف من البرنــامج ، واعداد الدراســات اللازمة ، واتخــاذ الاحتياطات الأمنية ، وتوجيــه العاملين وتدريبهم عليها ، واكتشاف الحوادث فور وقوعهــا والتصرف بشأنها ، وتحليل الحوادث للتوصل الى أفضل الطرق لمنعها ، وتشكيل لجــان للأمن ، واجراء مسابقات أمنيــة ، وتنفيذ قوانين الأمن والســلامة المهنيــة ، ومراجعة أساليب الأمن للتأكد من صلاحيتها •

الفصـــل الرابــع

الانتاجيــة والفعــالية

المبحث الرابع عشر : الانتاجية

المبحث الخامس عشر : فعـــالية المنظمة

المبحث الرابع عشر

الانتـــاجية

أهـداف المبحث :

يتوقع منك بعد قراءة هذا المبحث ، أن تحصل على النتائج الآتية :

* التعرف على أهمية الانتاجية ومفهومها الصحيح
* فهم مكونات الانتاجية وعناصرها التفصيلية
* التعرف على طرق قياس الانتاجية
* تصور أهم السبل لزيادة الانتاجية

أولا — أهميــة الانتاجية

كانت الانتاجية ولاتزال هى الشغل الشاغل للمديرين الممارسين ، والكتاب والباحثين فى فروع العلم المختلفة • فالمهندس مشغول بانتاجية الآلة والعالم النفسى والاجتماعى مشغول بانتاجية الفرد ، والمدير مهموم بانتاجية العنصرين والانتاجيـــة الكلية للمنظمة • وقد كان الســـؤال الهام الذى تردد فى الأذهان منذ بداية الادارة والتنظيم — عنـــد بناء أهرمات مصر — هو كيف نزيد الانتاجيـــة • ثم استمر الســـؤال الهـــام عند تفجير الثورة الصناعية فى منتصف القرن الثامن عشر فى انجلترا • وتجدد السؤال مرة أخرى عندما ظهرت مدرسة الادارة العلمية فى العقد الأول من هـــذا القرن فى أمريكا • ثم ازداد السؤال أهمية عندما تطورت الآلات وظهر كثير من الاختراعات التكنولوجية • ومازال السؤال يتردد فى الأذهان ، وربما ازداد تعقيدا عما كان من قبل • كما ازداد تحـــديا للادارة والأفراد والحكومات • وأصبح مقياس تقدم الأمم هو انتاجيتها• وقد ضرب عدد غير قليل فى العـــالم المتقدم مثلا رائعا لذلك ، مثل اليابان وأمريكا وانجلترا والسويد وغيرها •

وتستطيع أن تلمس أهمية الانتاجيـــة على عدة مستويات ، الفرد والمنظمـــة والاقتصـــاد والمجتمع • فأما بالنســـبة للفرد العامل ، فان انتاجيته تعكس مدى مساهمته فى العمل الذى يؤديه ، والمقدار الذى يعطيه من جهده وعلمه ومهارته ، الى جانب عنايته ورغبته ، فى القيمة المضافة الى المنتج النهائى • فاذا زادت انتاجية الفرد فان ذلك معناه زيادة مساهمته وأهمية الدور الذى يلعبه فى وظيفته ومنظمته ومن ثم مجتمعه • واذا انخفضت كان ذلك دليلا على قلة هذه المساهمة وانخفاض أدائه للدور المكلف به • ثم ان الفرد يجنى ثمار انتاجيته • فكلما زادت انتاجيته ارتفع دخله ، هـــذا بالاضافة الى تقدير رؤسائه واحترامهم له ، والمزايا المعنوية الأخرى غير المباشرة التى يمكنه الحصـــول عليها •

واذا قلت انتاجيته فان ذلك يعنى تعرضه لخسارة أو نقص فى الدخـل ، وربما يتعرض للعقاب • هذا الى جانب الآثار النفسية الأخرى ، كعدم رضا رؤسائه وزملائه عنه ، وحرمانه من تقدير الآخرين •

أما بالنسبة للمنظمــة فان الانتاجيـــة تعبر عن كفاءة الادارة فى استغلال الموارد والامكانات المتاحة لها ، والحصــول من هذه الامكانات على أحسن نتيجة ممكنة • وبالتالى فان زيادة الانتاجيـــة قد تعنى(١) تقدم التكنولوجيا وتطوير المنتج ورقى الأساليب والخامات والتسهيلات وملائمة مهــارات العمال ••• أى استخدام الادارة لمواردهـــا بأفضل شكل ممكن • ومن جهة أخرى فان انخفاض الانتاجية يعنى أن الادارة لم تحسن استغلال الموارد التى فى حوزتها •

ومن وجهـــة الاقتصـــاد القومى فان الانتاجيـــة تعبر عن كفاءة الدولة — فى مجموعها — فى انتاج سلعها وخدماتها(٢) • فالانتاجيـــة هنا انعكاس لأداء كافة الأجهزة والمؤسسات ، أو هى متوسط أداء هذه الأجهزة — الناجحة والفاشلة وما بينهما من درجات النجاح والفشل •

وأما فيما يتعلق بالمجتمع كله ، فان الانتاجية تؤثر على رفاهيـــة هذا المجتمع • وذلك عن طريق الســـلع والخدمات التى توفرها لأفراد المجتمع ، وكمية هذه السلع والخدمات ودرجات جودتها ومدى مقابلتها لتوقعات المستهلكين وارضائها لأذواقهم والتوقيت الذى تصـــل فيه الى المستهلكين • فاذا زدات الانتاجية حصل أفراد المجتمع على الســـلع التى يفضلونها ، وفى التوقيت الذى يحتاجون فيه اليها والأمكنة الملائمة بالمواصفات والكميات التى يرغبونها • والعكس اذا انخفضت الانتاجية،

---

(١) General Electric Relations Services, "What Productivity Is", in R. Dubin, **Human Relations in Administration**, 3 ed. (New Delhi : Prentice-Hall of India, 1970), p. 445.

(٢) **Ibid.**, p. 445.

فان الأفراد قد لا يجدون السلعة أو الخدمة المطلوبة فى الوقت المناسب، أو قد يجدونها بصعوبة ، أو قد تكون رديئة الجودة منخفضة الكفاية ، أو مرتفعة السعر أو قليلة الكمية •

هذا بالاضافة الى أن الانتاجية المرتفعة تعنى حسن استغلال موارد المجتمع — البشرية والمادية — والتى تتميز بالندرة النسبية • هذا القانون الذى يسرى على كافة الدول — المتقدمة والنامية ، الغنية والفقيرة • فهناك درجة من درجات الندرة فى الموارد التى وهبها الله لهذه الدول • وقد توجد هذه الندرة فى العنصر البشرى أو الموارد المادية أو المصادر الطبيعية • كما تختلف فى البلد الواحد باختلاف الأزمنة والمناطق •

واذا كانت البلاد المتقدمة قد تنبهت لهذا الأمر ، فعملت على زيادة انتاجيتها ، لتحفظ مواردها وتستثمرها وتنميها ، فانها استمرت بعد ذلك تحاول زيادة الانتاجية لتحافظ على انماء هذه الموارد وتكثيف الاستفادة منها • وكثير من الآراء يرجع النجاح الذى حققته الصناعة الأمريكية والتقدم الذى أحرزته فى مجالات عديدة — بعد فضل الله — الى أفكار مدرسة الادارة العلمية التى صبت اهتمامها على الانتاجية ونادت بضرورة زيادتها باستخدام الأسلوب العلمى • كذلك فان اليابان تغلبت على الندرة الشديدة للمصادر الطبيعية ، بتكثيف العنصر البشرى وكفاءة استخدام التكنولوجيا المتاحة والتى يعكف اليابانيون على تطويرها يوما بعد يوم •

ويصبح الأمر أشد أهمية فى حالة البلاد النامية • حيث تعانى هذه البلاد من ندرة الموارد • ففى بعض البلاد العربية الغنية بالبترول والثروات المعدنية ، توجد ندرة فى الموارد البشرية • وبعض البلاد النامية الأخرى توجد فيها وفرة فى الكفاءات البشرية والأيدى العاملة

الماهرة وغير المـــاهرة ، ولكنها تعانى من ندرة فى المصـــادر الطبيعية أو رؤوس الأموال • وتعانى المجموعتان من البلاد ندرة فى التكنولوجيا والأساليب المتطورة للأعمال •

وإذا كانت التنمية الاقتصـــادية للدول تتحقق عن طريق زيـــادة الاســـتثمارات الجديدة ، أو تكثيف الطـــاقة الانتاجيـــة الموجـــودة ، أو كليهما(٣) • فان الدول المتقدمة تستطيع أن تسلك الطريقين معا — يساعدها فى ذلك التقدم التكنولوجى ، والتطور الادارى ، وتنوع فرص الاستثمار • فقد بلغت هـــذه الدول مرحلة الاقتصاد المعقد المتنوع • أما الدول الأقـــل تقدما ، فان الصعوبات التى تصادفهـــا تتمثل فى قلة الأموال ، وزيادة السكان بمعدلات تفوق معدلات النمو الاقتصـــادى ، وعدم القدرة على الاستثمارات الجديدة • وبالتالى فان السبيل أمام هذه الدول هو زيادة الانتاجية ، اذا أرادت أن تأخذ بأسباب التقدم وتوفر لأفرادها المستوى المـــأمول من الرفاهية • وذلك لأن زيادة الانتاجيـــة تعنى انتاج قدر أكبر من السلع والخدمات ، بنفس الموارد أو بموارد أقـــل(٤) •

فللانتاجية اذن شأن كبير فى عالمنا الحـــاضر • وربما سمعت من كثيرين — باحثين ومديرين وصحفيين ، وحتى الرجل العـــادى — عن ضرورة زيادة الانتاجية ، وكيف أن هذه الزيادة هى السبيل لحل كثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية • غير أن كل فريق من هؤلاء قد يوجد عنده مفهوم للانتاجية يختلف عن مفهومها عند الفريق الآخر • وقد تكون هـــذه المفاهيم صحيحة أو خاطئة أو ناقصـــة • فتعال اذن نتعرف على المفهوم الصحيح للانتاجية ثم نلق نظرة فاحصـــة على مكوناتها •

---

(٣) سعيد عامر ، **الانتاجيـــة** ، تحت الطبع ، ص ١٦ .

(٤) فؤاد القاضى ، **المفهوم العلمى للكفاية الانتاجية ودورها فى التنمية الاقتصادية** ، الطبعة الثانية ، القاهرة جامعـــة عين شمس ، ١٩٨٣ ، ص ٧ .

ثانيا ــ تعريف الانتاجيــة

كان ينظر الى الانتاجية قديما على أنها انتاجية العامل فقط • أى كمية الانتاج التى يخرجها عامل معين فى وحدة زمنية معينة • وقد كان ذلك نابعا من تأثير الاقتصــــاد الماركسى ، من أن الانجازات البشريـــة كلها مبنية على المجهود العضلى(٥) • ورغم أن العمل عنصر هـــام من عناصر الانتاجية ، الا أنه ليس العنصر الوحيد • فهناك الطاقة المحركة ، والمعدات الرأسمالية ، والخامات ، والطرق والأساليب • وهذه العناصر تعزز عنصر العمل وتزيد كفاءته • لذلك فان مفهــوم الانتاجية يمتــد ليشمل هذه العناصر • ومن ثم يعرفها البعض بأنها التوازن الذى يمكن تحقيقه بين عوامل الانتـــاج المختلفة • ذلك التوازن الذى يعطى أكبر انتاج أو مخرجات بأقل مـــا يمكن من مجهودات وتكاليف(٦) • وبعبارة أخرى فان الانتاجية تعبر عن مدى النجـــاح فى انجاز مهام معينـــة • فهى الاختيار الأفضل والاستخدام الأمثل للمدخلات من أجل الحصول على مخرجات معينة(٧) •

فينبغى لنا اذن أن نفهم الانتاجية بمعناها الصحيح ، ونميزها عن الانتاج • فالأخير يعنى اما العملية الانتاجيـــة نفسها ، أى استخدام عناصر الانتاج فى اخراج ســـلعة أو خدمة • أو هو يعبر عن الســـلعة والخدمة التى يتم اخراجها • فيقال ان انتاج مصنع اطارات السيارات مثلا كذا اطـــار فى السنة • وهذه السلعة أو الخدمة هى نتيجـــة أنشطة وعمليات مختلفة ــ انسانية وفنية ومادية • هذه الأنشطة والعمليـــات تعكس كفاءة الادارة فى استغلالها ومدى نجاحها فى الحصول منها على

(٥) P. Drucker, **The Practice of Management** (London : Pan Books, 1981), p. 58.

(٦) **Ibid.**, p. 57.

(٧) سعيد عامر ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٠ •

أفضل انتاج ممكن • وهذا هو مجـال الانتاجيـة • اذ تزيد درجـات الانتاجية وتقل تبعا لنجاح الادارة أو فشلها فى استغلال عناصر الانتاج التى فى حوزتها ـ بما فيها العناصر غير الملموسة مثل الوقت والمهـارة القيادية للمديرين فى دفع العاملين للعمل واتقانه •

فالانتاجية اذن هى تعبير عن نجـاح الادارة وانعكاس لكفاءتها فى تحقيق التوازن المطلوب بين عنـاصر الانتـاج ، لاخراج المخرجـات المستهدفة ، بالكميات والمواصفات المحددة ، فى الوقت الصحيح وبأقـل مجهود وتكاليف • ومن ثم فان الانتاجية ليست هدفا فى حد ذاتهـا ، وانما هى وسيلة لرضـا المستهلك(٨) • أو هى هدف جزئى يوصـل الى هدف أكبر وأعم وهو انعاش الاقتصاد ورفاهية المجتمع • فهى ـ كما يصورها سعيد عامر ـ انعكاس لمسئولية الادارة لمواجهة ـ أو تجاوز ـ التحديات التى تفرضها معايير الأداء المحددة سلفا ، فى ضـوء الأهداف والبرامج الزمنية المرسومة بوضـوح ودقة • وذلك من خـلال حسن استخدام الموارد المتاحة وتبنى خط تنظيمى صحى ، ومواكبة التغيرات والقدرة على احداثها فى حدود الامكانات والظروف(٩) •

وبذلك تصبح الانتاجيـة أكبر من مجرد نسـبة المخرجـات الى المدخلات ـ كما سنوضح عند قياسها • وانما هى مؤشر لقدرة الادارة وكفاءتها فى تشغيل مواردها • لذا يجب أن نتعرف على مكونات الانتاجية بشىء من التفصيل • وذلك على النحو التالى •

ثالثا ـ مكونات الانتاجيـة

نستطيع التعرف على مكونات الانتاجيـة اذا تتبعنا النظريـات والمدارس الفكرية للادارة ، والمبادىء والأسس التى وضعتها • حيث أن

(٨) D. Barron, in R. Wild (ed.), **How To Manage,** (London: Pan Books, 1983), p. 215.

(٩) سعيد عامر ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٣ .

كلا من هذه النظريات تناولت قضـية الانتاجية من جانب معين كان هو محور اهتمامها أكثر من غيره •

فقد عنى « تايلور » فى مدرسة الادارة العلمية بالجانب المـادى للعمل • وعكف على دراسة طرق العمل والتوصل الى طريقة الأداء المثلى أو الأحسن • ورأى أن الانتاجية يجب أن تزداد • وأن زيادتها تتحقق بالادارة العلمية التى تعتمد على التخصص وتقسيم العمل ، ودراسـة الأعمال وتحليلها ، والاختيار الدقيق للعمال ، وتدريبهم تدريبا فنيـا ، وفصل التخطيط عن التنفيذ ، وتعاون الادارة والعاملين • فتايلور اذن نظر الى انتاجية من الزاوية الفنية المـادية • وعندما تناول العامل فمن جانب القدرة فقط ، ولم يتعرض لجانب الرغبة والقوى التى تنميها • وحتى عندما وضـع تصـوره للأجور التشجيعية فانه أخذ فى حسبانه الجانب المـادى فقط ، واعتبر أن زيادة الجهد مرهونة بزيادة الأجر • وهكذا فعلت النظريات الأخرى التقليدية ـــ التى سبقت الادارة العلمية بقليل ـــ والتى حاولت بناء ما يعرف بالنموذج الرشيد أو نموذج الآلة• والذى ينظر الى المنظمة باعتبارها آلة كبيرة ، وأن عناصر الانتاج ـــ بما فيها العامل ـــ توضع فيها بطريقة محكمة بحيث تعمل جميعا فى تناسـق وتكامل وترتفع كفائتها وتزيد انتاجيتها •

أما مدرسة العلاقات الانسانية فقد وجهت اهتمامها نحو العنصر الانسانى • وقامت بدراسة العوامل الانسانية التى تؤثر على الانتاجية• وهـذه العوامل لا تتعلق فقط بقدرة العـامل ولكن برغبتـه ، بالروح المعنوية ، بحالة الرضا التى يوجد عليها ، واتجاهاته نحو العمل • ومن ثم قدمت للادارة مفهوما ـــ جديدا حينئذ ـــ عن الدوافع ، يتضمن ـــ الى جانب الأجر ـــ دوافع نفسية وذهنية واجتماعية ••• مثل اثبات الذات وتقدير الآخرين • كما عرفت الادارة بتأثير جماعة العمل أو التنظيم غير

الرسمى على الانتاجيــة ــ ايجابا وسلبا، تحت ظروف معينة ، وتبعا لاتفاق التنظيم غير الرسمى مع التنظيم الرسمى أو تعارضه معه •

واذا كانت نظرية الادارة العلمية قد تناولت جانب العمل ، وأخذت نظرية العلاقات الانســانية جانب الانســان ، فان نظريات أخرى لاحقة وضعت فى اعتبارها البيئة ــ الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ــ التى تؤثر على الانتاجية • وهذا ما يعرف باكولوجية الادارة • أى تلك العوامل التى تحيط بالممارسات الادارية وتوجه مسارها وتحكم فعاليتها • فالقيم الاجتماعية مثلا عن العمل ، والعلاقات ، والحقوق والواجبات ، تؤثر على سلوك العاملين داخل المنظمــة ، ومن ثم تقدمهم نحو زيادة الانتاجيــة أو تعويقها • فاذا كان العمل مثلا ــ كما هو الحال فى المنهج الاســلامى القويم ــ يعتبر عبادة وتكليفا وأمانة ، فان العامل يتجه الى تحمل هذه الأمانة وزيادة الانتاجية • وقد كثفت اليابان هذه القيمة ــ ولكن بمفهوم دنيوى وليس دينيا ــ اذ ينظر العامل اليابانى الى دوره على أنه تكليف من المجتمع الذى يعيش فيه • وأن الأداء الجيد لدوره أمر لازم لبقية الأدوار التى يؤديها الآخرون • ومن ثم تزيد كفاءة الأدوار مجتمعــة وترتفع الانتاجية •

ونتيجة لتراكم هذه المدارس الفكرية فى الادارة والتى تكمل بعضها بعضا ، نرى نظرية النظم ــ كما قدمنا ــ تدرس الطبيعة المعقدة المتفاعلة للعناصر الداخلية ــ فى المنظمــة ، والخارجية ــ بين المنظمة وبيئتها • وتعالج أثر هذه العناصر على الانتاجية • ومن النظريات الحديثة أيضــا مدرسة الادارة بالأهداف التى تضم جانب العمل والانسان ــ الجانب المــادى والمعنوى ــ فى نسيج متكامل تحــاول أن تعمل من خلاله على تحقيق أهداف المنظمة من زيادة الانتاجية ، وأهداف الأفراد من رضــا واشباع لحاجاتهم المتنوعة • وترى هذه المدرسة أن ربط النوعين من الأهداف أمر ضرورى • وذلك حتى يعمل الفرد على بلوغ مصالحه من

خلال كفاءة الأداء وزيادة الانتاجية ، وهـــذه بدورها تتحقق من خـــلال رضا الفرد واشباع حاجاته •

ونعرض فى شكل (١٤) ملخصا لأهم أفكار نظريات الادارة ، والتى يتفق فيها المنطلق الفلسفى لكل نظرية أو مجموعة منها ، مع الأسس التى ترسمها لزيادة الانتاجية • فمنه نتبين أن النظريات التقليدية كانت تنظر الى المنظمة باعتبارها آلة كبيرة ووحدة اقتصادية وكيانا مثاليا • بينما تصفها نظرية العلاقات الانسانية بأنها نظـــام معقد ووحدة اجتماعيـــة فنية وكيان طبيعى يتكون من الناس وما فيهم من صفات حسنة وسيئة • أما الاتجاهات الحديثة فترى المنظمة بمنظار النظام المفتوح ، وأنها وحدة اجتماعية فنية ، وعضو فى البيئة الكبيرة التى تعيش فيها •

أما الفرد فى هـــذه النظريات فهو جزء من الآلة الكبيرة ومخلوق اقتصادى وأداة من أدوات الانتاج ، فى المفهوم التقليدى • وهو انسان ومخلوق اجتماعى وعضو فى جماعة عمل ، فى نظر العلاقات الانسانية • وهو فى الاتجاهات الحديثة مصـــدر هام وغال ، ومخلوق له طاقـــات وقدرات ، وله دوافع وحاجات محددة • وهذه المفاهيم الحديثة هى التى وضع جذورها الاسلام منذ قرون(١٠) •

أما دوافع الفرد فقد قصرتها النظريات التقليدية على الجـــانب المـــادى — الحاجات الجسمية والأمن ، ومن ثم فان الحوافز ماديـــة بحتة • وأضافت العلاقات الانسانية الجانب المعنوى الى الدوافع ، وأوصت بتقديم الحوافز غير المـــادية للعاملين • وأما النظريات الحديثة

---

(١٠) راجـــع فى هـــذا :
عائشة عبد الرحمن ، **الشخصية الاسلامية : دراسة قرآنية** ، الطبعة الثانية ، بيروت : دار العلم للملايين ، ١٩٧٧ •
سيد صبحى ، **ونفس وما ســـواها : دراســـات فى الصحة النفسية** ، الطبعة الثانية ، القاهرة : المطبعة التجارية الحديثة ، ٨٣ — ١٩٨٤ •

بيـــان	النظريات التقليدية	العلاقات الانسانية	الاتجاهات الحديثة
المنظمـــة :	آلــة كبـيرة وحدة اقتصادية كيـــان مثـــالى	نظـام معقـد وحدة اجتماعية فنية كيـــان طبيعى	نظـــام مفتوح وحدة اجتماعية فنية عضو فى البيئة الكبيرة
الفــــرد :	جــزء من الآلة مخلوق اقتصادى أداة انتــــاج	انســـان مخلوق اجتماعى عضو فى جماعة عمل	مصـــدر هام غـــال مخـــلوق له طاقـــات ودوافـــــع متعـــددة
الدوافـــع :	جســـمية أمــــــان	جســـمية نفســـية اجتماعيـــة	متنوعـــة
محور الاهتمام :	الانتاجيـــة	الرضـــــا	مزيـــج
الأهـــــداف :	متفقـــــة	متفقـــــة	تبـــادل المنـــافع
زيادة الانتاجية :	الادارة العلمية ترشـــيد الأداء	المهـــارة القياديـــة التنظيم غير الرسمى	تكامـــل الأهداف المشـــاركة

شكل (١٤) نظريات الادارة حول الانتاجية

فتنظر الى الدوافع أيضا على أنها متنوعة • وبالتالى فهى تقترح مزيجا من الحوافز تربطها بالتحصيل والانجازات المحققة •

فاذا أخذنا محور اهتمام نظريات المجموعات الثــلاث نجده على التوالى : الانتاجية ، والرضا ، ومزيجا من مصالح المنظمة والأفراد • فاذا نظرنا الى أهداف المنظمة والأفراد ، نجد أن المدارس الأولى لم تعن بأهداف الأفراد ، وافترضت انها ستتحقق اذا زادت الانتاجية • ولم تغير العلاقات الانسانية فى الأمر كثيرا ، اذ افترضت لا تعارض بين أهداف الأفراد والمنظمة • حيث كان « مايو » يخاف من تنازع المصالح ويعتبره مرضا اجتماعيا • ومن ثم فانه رأى الجانب الايجــابى فقط وهو اتفاق الأهداف • أما النظريات الحديثة فتتبنى مفهوم تبادل المنافع بين المنظمة والأفراد ، وبحث نقاط الاتفــاق والاختــلاف لتكثيف الأولى وتخفيف الأخــيرة •

فاذا ما تناولنا طرق زيادة الانتاجيــة فى المجموعات الثلاث من المدارس ، نجد أنها الادارة العلمية ، وتبسيط العمل ، وترشيد الأداء ، فى المجموعة الأولى • والمهارة القيادية واشباع دوافع الأفراد وتحقيق الرضا واتفاق التنظيم غير الرسمى مع الرسمى — تبعا لتعاليم العلاقات الانسانية • أما المدارس الحديثة فترى أن زيادة الانتاجية تتحقق عن طريق مفهوم العضــوية وتكامل الأهــداف واتباع أساليب الادارة بالأهداف التى تقضى باشــتراك الرؤساء مع المرؤوسين فى وضــع الأهداف وتخطيط العمل وقياس النتائج •

ومن ذلك نضع تصورا متكاملا للانتاجية يتضمن العناصر المختلفة التى تدخل فى تكوينها • ونضــع هذه المكونات فى صورة معادلات على النحو التالى :

الانتاجيــة = الأداء × التكنولوجيا

الأداء = القــدرة × الرغبــة

القـــدرة = المعرفة × المهـــارة
الرغبـــة =الاتجاهات× المواقف
التكنولوجيا = المعدات × الأســاليب

ودعنا نناقش هذه العناصر الآن بشيء من التفصيل • لاحظ أولا علاقة الضرب بين المتغيرات التى تتكون منها هذه المعادلات • أى أن بين هذه العناصر علاقة تفاعل وتأثر وتأثير • وأنه اذا كان أحد المتغيرات صفرا كانت النتيجة كلها صفرا • وأنه اذا زاد أو نقص زادت النتيجة بالتالى أو نقصت • ولاحظ ثانيا أن المتغيرين الرئيسيين اللذين تتكون منهما الانتاجية هما الأداء والتكنولوجيا • فأما الأول فيختص بالانسان، وأما الثانى فيتناول الجانب الفنى •

ثم لاحظ ثالثا أنه بالاضـــافة الى تفـــاعل هـــذين المتغيرين ، فهما يوجدان فى بيئة معينة ، تنقسم الى داخلية — وهى المنظمة التى يعمـــل فيها الأفراد ، باداراتها وأقسامها وتنظيمها الرسمى وقنوات الاتصال ، وهيكل الوظائف ومواصفاتها ، والتنظيم غير الرسمى وتركيبه الاجتماعى والقيمى • ثم هنـــاك البيئة الخارجية ، التى تتكون من عوامل اقتصادية واجتماعية وطبيعية • ولهذه البيئة بنوعيها تأثير — بدرجات متفاوتة — على كل من الجانبين الانسانى والفنى ، وبالتالى على الانتاجية •

١ — الأداء

يختص هذا العنصر من عناصر الانتاجية كما قلنا الآن ، بالجانب الانسانى • وعندما نتكلم عن الأداء فاننا نقصد مجموعة من الأبعـــاد المتداخلة هى :

(أ) العمل الذى يؤديه الفرد ، ومدى فهمه لدوره واختصاصاته ، وفهمه للتوقعات المطلوبة منه ، ومدى اتباعه لطريقة أو أسلوب العمل الذى ترشده له الادارة عن طريق المشرف المباشر •

(ب) الانجازات التى يحققها ، ومدى مقابلة الانتاج الذى يتمه للمعايير الموضوعة ــ الكمية والنوعية والزمنية ــ فالى جانب المعيار الشائع وهو المخرجات فى وحدة زمنية معينة ، هناك معايير أخرى للجودة ، وتوفير الوقت ، وضغط التكاليف •

(جـ) سلوك العامل فى وظيفته ، ومدى محافظته على الأدوات والخامات والأجهزة التى يستعملها • هل يسرف فى استخدامها أم يحرص على صيانتها •• ما معدل الضياع أو الفاقد أو الأعطال •• وما نوع التقدم الذى يحرزه •• هل تزيد درجة اتقانه لعمله ، أم تقل ، أم تتعثر •

(د) سلوك العامل مع زملائه ورؤسائه ، ومدى تعاونه مع الزملاء ومساهمته فى انجاز أعمال الجماعة ، ومدى طاعته لأوامر رؤسائه واتباعه لتوجيهاتهم وتعاونه معهم فى حل مشكلات العمل وابلاغهم بمقترحاته بشأنها •

(هـ) الحالة النفسية والمزاجية التى يوجد عليها العامل • وذلك من حيث الحماس للعمل والرغبة فى أدائه ، والاستعداد لاتقانه ، والاهتمام بمشكلاته والتحفز لعلاجها • وكذلك حالة اليقظة والحضور الذهنى ، واستمرار ــ أو تقطع ــ هذه الحالة على مدار ساعات العمل •

(و) طرق التحسين والتطوير التى يمكن للعامل أن يسلكها فى عمله ليزيد من كفاءة الأداء • وكذلك طرق التقدم والتطوير بالنسبة له شخصيا ، أى المهارات والمعلومات التى يمكنه تعلمها وتنميتها من خلال برامج التدريب ، ومن ثم فرص التقدم والترقية المفتوحة أمامه •

من هذه الأبعاد المتداخلة ، يتضح لنا أن الأداء لا يتوقف على قدرة الفرد فحسب ، ولكنه أيضا يتأثر برغبته فيه • فقد تتوفر عند العامل درجة عالية من القدرة ، ولكنه لا يرغب فى أدائه ، وقد يكون العكس •

وقد يكون كلاهما موجودا ، بدرجة عالية ، بدرجة منخفضة ، أو يختلفان فى الدرجات • كذلك قد يؤدى وجود القدرة أحيانا الى الرغبة وبالعكس • فقد يتم تدريب العامل على عمل معين ، فيتقنه ، ويحس أنه قادر على أدائه ، الأمر الذى قد ينمى عنده الرغبة فى مزيد من الاتقان • كما أن رغبة الفرد اذا زادت فى أداء عمل معين ، فقد يكون ذلك سببا فى أن يسلك السبل ليتعلم عمله ويكتسب قدرة أكبر على أدائه •

١/١ القدرة

نعنى بالقدرة أن يستطيع العامل أداء العمل الموكل اليه بالدرجة المطلوبة من الاتقان ، مقابلا فى ذلك المعايير التى نوهنا عنها آنفا • فعندما يشغل العامل الماكينة التى يعمل عليها ، ويعرف طرق صيانتها والحفاظ عليها ، وعندما يستخدم طرق العمل بالشكل المحدد ويصنع السلعة بالمواصفات المطلوبة ••• الخ ، نقول ان هذا العامل تتوفر لديه القدرة على أداء عمله • وعندما يقوم المشرف باعطاء الأوامر ويحسن توجيه المرؤوسين وارشادهم ، ويحصل على طاعاتهم وتعاونهم ، نقول ان هذا الرجل قادر على أداء وظيفته الاشرافية •

وتختلف قدرات الأفراد على ميزان درجات • فمن القدرة العالية الى المتوسطة الى المنخفضة • كما أن قدرات الفرد الواحد تختلف من وقت لآخر ، ومن عمل لآخر ، وعند حدوث تغيرات أو اضافات حديثة فى العمل ، وعندما يواجه بتوقعات جديدة • وتعتبر القدرة — بدرجاتها المختلفة — حصيلة لتفاعل متغيرين هامين هما المعرفة والمهارة •

١/١/١ المعرفة

وتعبر عن حصيلة المعلومات التى توجد عند الفرد تجاه شىء معين • فعندما يعلم مدير الانتاج مثلا عن أساليب جديدة لتصميم

المصنع ، أو أدوات حديثة للتنبؤ ، أو طرق معينة لتبسيط دورة العمل .. فكل ذلك يعتبر معلومات تضيف الى الحصيلة الفكرية عنده تجاه الجوانب المادية للعمل . كذلك اذا تعلم مدير الانتاج بعض نظريات علم النفس الصناعى ، أو اطلع على نتائج دراسات أو تجارب معينة عن دوافع العاملين والحوافز الملائمة لمقابلة هذه الدوافع ، فانه بذلك يضيف الى رصيده الفكرى تجاه الجوانب الانسانية للعمل .

ولا جدال أن المعرفة عامل هام فى تكوين القدرة . وهى البداية السليمة للممارسة . فأنت لا تجعل العامل يجرب العمل على الماكينة دون أن تذكر له شيئا عن هذه الآلة — نوعها وتركيبها وسنة صنعها وخصائصها والعمليات التى تؤديها . وأن تشرح له — نظريا — خطوات تشغيلها والطريقة الصحيحة للتعامل معها . ان ذلك يمهد ذهن العامل لاستقبال الماكينة ، ويمده بالأساس السليم لتجربة تشغيلها .

وسبل المعرفة كثيرة ، فمن التعليم الرسمى المنظم فى المدارس والمعاهد والجامعات ، الى برامج التدريب التى يدخل ضمن أهدافها اعطاء معلومات معينة أو صقلها أو اعادة ترتيبها . وكذلك القراءات التى يقوم بها الفرد — أثناء عمله أو فى أوقات فراغه . فقد يحتفظ مدير فى مكتبه بكتاب مثلا فى ادارة الموارد البشرية ، أو بحث عن دراسات الجدوى الاقتصادية ، أو مقال فى القيادة الادارية . ويرجع اليها بين حين وآخر ليأخذ المعلومات التى يعتقد فى أهميتها وانها تفيده فى عمله .

كذلك تعتبر الأدلة التنظيمية ، وأدلةالاجراءات وطرق العمل ، وتقارير الانجاز ، والكتيبات والنشرات والمذكرات التفسيرية ، والى جانب ذلك اللوحات المصورة والرسوم البيانية والملصقات الارشادية للعمال فى حالة الأمن والسلامة المهنية ... كل هذه ضمن وسائل المعرفة التى تضيف الى أذهان الأفراد المعلومات التى تفيدهم فى أعمالهم وعلاقاتهم .

١/١/٢ المهـارة

ولكن المعرفة وحدها لا تجعل الفرد قادرا على أداء عمله ــ ناهيك عن اجادتــه واتقانه • فلا يكفى أن تشرح لطفــلك كيف يكون ركوب الدراجة • أو توضح لشخص ميكانيكية السيارة • أو تعرض على عامل فيلما تعليميا عن الماكينة التى سيعمل عليها ••• دون أن تجعل هؤلاء يجربون بأنفسهم عمل ما تقوله لهم نظريا • فيحاول الطفــل أن يركب دراجته •• والسائق أن يقود سيارته • والعامل أن يعالج ماكينته •• وهذا هو ما يقصد بالمهارة ، أى تطبيق ما يعرف الانســان ، واكتساب خبرة من هــذا التطبيق تساعده على صقل قدرتــه على ما يقوم به من أعمــال •

فقد يقرأ المدير بحثا عن دوافع العاملين كما قلنا ، ولكنه لن يكون قادرا على اشباع حاجات العاملين ، الا عندما يجرب ذلك بنفسه ــ أى عندما يدرس دوافع مرؤوسيه ، ويبحث الحوافز الملائمــة وامكانيــة تطبيقها ، ثم يطبق بعضها ويرى نتيجته ــ الايجابية والسلبية ، ويتعلم من هذه وتلك • وبالتالى فان سبيل اكتساب المهارة هى التجربة الفعلية ، واستعداد الفرد لهذه التجربة ، وحرصــه على الافادة منها • كذلك فان بعض برامج التدريب ــ بما تصممه من طرق عملية مثل المباريات وتمثيل الأدوار وفرق العمل ــ تغرس بذور كثير من المهارات • ففرق العمل مثلا تنمى مهارة العمل الجماعى • والمباريات تطور مهــارة التفكير السريع وحسن التصرف فى مواجهة المواقف •

ان المعرفة والمهارة اذن هما عنصرا القدرة • وهما يعززان بعضهما ويؤثران فى بعضهما • فالمعرفة تمهد لاكتساب المهارة ، والأخيرة تكمل الأولى • كما أن اكتساب المهارة قد يؤدى الى الحاجة الى مزيد من المعرفة • وتحصيل المعرفة يؤدى الى الشوق الى الممارســة ــ وخاصة عندما يتسق العنصران ويكونان مزيجا مفيداً من العلم والفن •

ويتوقف نوع المعرفة والمهارة وجودتهما ، على سلامة الوسيلة لاكتسابهما ، وكذلك على استخدامهما فى الوقت المناسب • فاذا كان برنامج التعليم أو التدريب مصمما لمقابلة احتياجات واقعية محددة — كما أشرنا فى المبحث التاسع — ونفذ فى توقيت سليم ، فان ذلك يؤدى الى كفاءة المعلومات والمهارات المحصلة • وكذلك اذا كانت التجربة والخبرة العملية مفيدة وموجهة نحو الهدف الصحيح ، فان الحصيلة منها تكون ناجحة • ويؤدى تفاعل المعرفة والمهارة كما قلنا الى تكوين القدرة — على اختلاف درجاتها بين الناس •

٢/١ الرغبة

اذا كانت القدرة — وهى الشق الأول فى معادلة الأداء — تتعلق باستطاعة الفرد أداء عمل معين ، فان الرغبة — وهى الشق الثانى للمعادلة — تتعلق بدوافع الفرد • وهى أصعب من القدرة ، سواء فى تكوينها أو معالجتها أو التنبؤ بها أو معرفة آثارها • فيمكنك أن تشرح لطفلك مسألة فى الحساب ويجربها فيحلها الحل الصحيح • ولكنه يكره الحساب ولا يريد استذكاره ، فينصرف الى اللعب • وربما ترغمه على أن يعود الى حل المسائل الحسابية ، فيستجيب مضطرا • ويخطىء فى حل هذه المسائل ، أو يتلكأ ، أو يخبرك بأنه يجهل طريقة الحل ، أو يسرح بخواطره بعيدا ••• الخ • وكل هذه أشياء يمكن تفسيرها بانه لا يريد استذكار الحساب ، رغم أنه يقدر على ذلك •

وقد رأينا فى المبحث العاشر أن الدوافع تتعلق بالسؤال الهام الذى يشغل المديرين باستمرار ، هو لماذا يعمل الناس ، وكيف تزيد الادارة من رغبتهم فى العمل • ووجدنا أن حاجات العاملين تتنوع الى جسمية أساسية ، واجتماعية ، ونفسية • وأن هناك مجموعة من العوامل تؤثر على دوافع الفرد • وهى تكوينه الشخصى ، والوظيفة التى يؤديها ،

وجماعة العمل والمنظمة التى يعمل فيها ، وظروف العمل ، والفرص التى يجدها لاشباع حاجاته ، والظروف الاقتصادية والقيم الاجتماعيـــة ، وعنصر الزمن •

وتتكون الرغبـــة عند الفرد من عنصرين متداخلين هما الاتجاهات والمواقف ، واللذين بدورهما يشملان عوامل عديدة تتفاعل مع بعضها ، بحيث يكون من الصعب ارجاع رغبة الفرد لواحد منها • فقد تكون رغبة العامل فى العمل مرتفعة نتيجة لوضعه فى الوظيفة المناسبة ، واهتمامه بهذا النوع من الأعمال ، وجودة الظروف التى يعمل فيهـــا ، وانسجام الزمـــلاء ، وملائمـــة التدريب ، وحسن القيادة ، وجزالة الحوافـــز ، وتوفر الخدمات الاجتماعية ••• الخ • وكذلك الحال اذا وجدنا انخفاضا فى رغبة العامل ، فقد يدل ذلك على عدم توفر عنصر أو آخر من هـــذه العناصر ، التى يصنفها « هيرزبرج » كمـــا رأينا الى عوامل دافعـــة ووقائية • فمن الأهمية بمكان أن تتنبه الادارة الى عنصر الرغبة عند الأفراد ، وتفحص البنود التى تتكون منها وهى الاتجاهات والمواقف •

١/٢/١ الاتجاهـــات

أما الاتجاهات فهى حالة فكرية ، أو مجموعة من الآراء فى ذهن الفرد نحو الأشياء التى توجد حوله ـــ العمل والزملاء والمجتمع ••• وهى تؤثر ـــ ايجابا أو سلبا أو حيـــادا ـــ على سلوك الشخص تجـــاه هذه الأشياء • فاذا أحب الشخص وظيفته وكانت فكرته عنها ايجابية ، فانه يقبلّ عليها بشغف ، ويتغاضى عن صعوبتها ، ويدافع عنها اذا نقدها أحد • والعكس اذا كانت فكرته عن هـــذه الوظيفة سيئة أو سلبية فانه لا يرى الا مساوءها وصعوباتها ويتحين الفرص لنقدها • أما اذا كانت اتجاهاته ناحيتهـــا حياديـــة ، فانه لا يهتم بها كثيرا ولا ينحـــاز لها أو ضدها • وكما يقولّ الشاعر : وعين الرضا عن كل عيب كليلة ، وعين السخط تبدى المساويا •

والاتجاهات مكتسبة ، أى أن الفرد يتطمها خلال مراحل حياته • وهى لا تجىء عفو الساعة أو تتكون بين يوم وليلة • ولكن هناك عوامل كثيرة تشترك فى تكوينها على مر الأيام • وهذه العوامل هى : التربية الأولى للطفل فى العائلة ، والمدرسة ، والمعلومات التى يحصلها من المدرسة وغيرها من وسائل الاعلام والنشر ، والتجارب والخبرات التى يمر بها الانسان فى مراحل حياته ، والأشخاص الذين يتأثر بهم من كتاب ومعلمين وأقارب وأصدقاء ، وكذلك المجتمع بشكل عام وما به من حضارة وثقافة وقيم ومفاهيم •

وبما أن الاتجاهات تعتبر حالة فكرية ، فانها شىء غير ملموس ، ولا نستطيع التعرف عليه الا من خلال انعكاسه على سلوك العاملين وعلاقاتهم ـــ فى العمل وتجاه الزملاء والرؤساء والمرؤوسين • ولكن قد ترى الادارة أن تتعرف على اتجاهات العاملين نحو شىء معين (ادخال آلات جديدة مثلا) دون أن تنتظر حتى تدخلها وترى ردود فعلهم أو تصرفاتهم تجاهها • أو قد تريد التعرف على شعور العاملين نحو سياسة أو أسلوب من الأساليب التى تتبعها • فسبيلها فى ذلك هو الاستقصاء والمقابلة ، بالاضافة الى مؤشرات أخرى مثل معدلات الغياب والتأخير والشكاوى ودوران العمل •

ويتكون الاستقصاء ـــ الذى تتوفر منه أنواع عديدة جاهزة يمكن للادارة استخدامها ، أو تصميم أنواع خاصة لأغراض محددة ـــ من مجموعات من الأسئلة تجاه الموضوع المراد معرفة اتجاهات العاملين بشأنه : الوظيفة ، الاشراف ، الأجور ، ظروف العمل ••• ويوضع أمام كل سؤال عدد من الاجابات التى تتراوح من موافق الى غير موافق ، أو من ممتاز الى ضعيف ، أو نعم ولا • وذلك حسب نوع السؤال والقضية المطروحة • فمثلا قد يراد معرفة اتجاهات العاملين نحو أهم العوامل التى يعتقدون أنها تسبب انخفاض الانتاجية

أو ارتفاعها في الشركة التي يعملون بها • فنسألهم الأسئلة الآتيـــة : يرجع ارتفاع الانتاجية في هذه الشركة الى جودة الآلات المستخدمة •• ان اتباع ادارة الشركة للأسلوب العلمي هو السبب وراء ارتفـــاع الانتاجية ••• ان انخفاض الانتاجية يرجع الى تقادم الطرق المستخدمة في الانتاج •• وهكذا • وتوضع أمام هذه الجمل كلمات : أوافق بشدة ، أوافق ، لا أدرى ، غير موافق ، غير موافق بالمرة • وتخضــع الاجابات التي تجمع من العاملين للمعالجة الاحصائية حتى يتأكد من سلامتها • ومن ثم تستطيع الادارة التعرف على اتجاهات أفرادها •

ويعتبر قياس الاتجاهات عمليـــة مستمرة • ذلك لأن الاتجاهـــات تتغير بمرور الوقت واختـــلاف الظروف • فمثلا كان العمل الحـــكومي أو في شركة عامة يحظى باتجاهات ايجابية عند غالبية الموظفين والعمال المصريين • واليـــوم يفضـــــل عدد متزايد منهم العمـــل في شركات استثمارية خاصة • وقد يحول الفرد اتجاهه نحو شيء معين من السلبية الى الايجابيـــة أو العكس • فربما يقاوم العمـــال ادخال آلات جديدة نتيجة لاتجاههم السلبي نحوها • ولكنهم يكتشفون مزاياها ثم يلمسون تأثيرها في زيـــادة الكفايـــة الانتاجيـــة ، أو في تخفيف العبء عنهم ، أو يكتشفون أنهـــا لم تسبب لهم أضرارا كالطرد من الوظيفة مثـــلا ••• فيتحولون الى الاتجاه الايجابي نحوها • وقد يذهب التلميذ الى مدرسته كارها أو تحت ضغط والديه ــ في مبدأ الأمر ــ ثم يحب المدرسة بعـــد ذلك ويقبل على تحصيل علومها •

وهنـــاك ســـــبل عديدة لتغيير الاتجاهـــات يمـــكن للادارة أن تستخدمها(١١) • أهمها اعطاء المعلومات اللازمـــة ، والمرور بالخبرات والتجارب المناسبة ، وبرامج التدريب الملائمة • كما أن للقدوة الحسنة

---

(١١) علي أحمد علي ، ومحمود عساف ، **السلوك في مجـــال العمل** ، القاهرة : مكتبة عين شمس ، سنة النشر غير مذكورة ، ص ١١٢ ــ ١١٣ .

من جانب المشرفين والرؤساء تأثيرا على تغيير الاتجاهات • ويتدرج هـذا التغيير من السـهولة الى الصعوبة تبعا للموضـوع المطروح • وتستطيع الادارة اذا احسنت التخطيط واتبعت الوسـيلة الملائمـة وهيأت الظروف المناسبة ، أن توجه اتجاهات العاملين فى المسار الايجابى الصحيح •

٢/٢/١ المـواقف

أما العنصر الثانى فى معادلة الرغبة فهو المواقف • ويقصـد بها مجموعة الأحـداث والظروف التى يواجهها الشخص فى مكان وزمـان معينين ، وتتطلب منه أو تملى عليه تصرفا معينا • وتتكون حياتنا من سلسلة متصلة من المواقف — الايجابية والسلبية ، السارة والمحزنة ••• فهذا مدرس يوجه تلميذه توجيها معينا ، وهـذا شرطى المرور يحرر مخالفة لسائق لم يتبع تعليمات الطريق • وهـذا موظف يوبخه رئيسه على خطـأ ارتكبه • وموظف يطلب العون من زميل له • وعامل يفاجأ بعطل فى الماكينة التى يعمل عليها • وموظف يتعرض لنقد من أحد أفراد الجمهور ••• وتترك هـذه المواقف آثارها المختلفـة على النـاس • فبعضها يؤثر تأثيرا وقتيا يزول بزوال الموقف • فقد يتضايق سـائق السيارة المتعجل عندما يرغمـه شرطى المرور على الوقوف عند تقاطع الطريق • ولكنه قد ينسى ذلك بمجرد أن يشـير له الشرطى باستئناف السير • ومن جهة أخرى قد يؤثر موقف معين تأثيرا طويل الأجل • فقد ينجح المدير فى حل مشكلة صعبة ، فيعطيه هـذا خبرة فى حل المشكلات ويمده بثقة فى قدراته على مواجهتها •

وتتصف العلاقة بين الاتجاهات والمواقف بالتفاعل والتأثر والتأثير فلنفرض أن عاملا معينا يقبل على العمل بصـدر رحب ، ويحب انجازه ويعتقد أن من واجبه بذل أكبر مجهود ممكن لاتمامه على الوجه المطلوب (اتجاه ايجابى) • ثم يجد من رئيسه المباشر تقديرا لمجهوداته ، كما

يقدم له الحوافز الملائمـــة مقابلها (موقف ايجابى) ٠ فتكون نتيجة ذلك تعزيز اتجاه العامل نحو وظيفته ، أى تأكيد الالتزام ببذل المجهود الواجب والأداء الممتاز ٠ أما اذا كان الموقف غير متفق مع اتجاهـــات العامل ، كأن يجد من رئيســـه مثلا عدم مبالاة ، أو رد فعل ســـلبيا ، أو مقاومة من جانب زملائه العاملين ٠٠ الخ ٠ فان نتيجة هـــذا الموقف السلبى تكون احدى ثلاث : اما أن يظل العامل على اتجاهه الايجـــابى نحو العمل ، وهو الجدية والالتزام والاخلاص ٠ وهـــذا يحدث اذا كان راسخ الايمان ثابت المبدأ ٠ واما أن يتغير الى الاتجـــاه السلبى ، وهو عدم الجدية فى العمـــل ، مبررا ذلك بعدم وجـــود صـــدى طيب لجهوداته ٠ وهذا يحدث اذا كانت اتجاهات الشخص غير قوية أو لم تتبلور بعد ٠ واما أن يختلط عليه الأمر ويصـــادف حالة من الغموض فلا يدرى فى أى الاتجاهين يسير ٠ وفى كل هذه الحالات تتدخل عوامل الشخصية ، والعمر ، والدوافع ، والخبرات السابقة فى التغير ودرجته واستمراره ٠

وبالتالى اذا أرادت الادارة أن تقوى عنصر الرغبة عند العاملين ، فسبيلها فى هـــذا شيئان ٠ أن تنمى الاتجاهات الايجابية نحو العمل — وذلك بالقدوة الحسنة والمعلومات اللازمة والتدريب المفيد ٠ وأن تعزز هذا بالمواقف الايجابية ، مثل الاشراف الجيد ، وتوافق جماعات العمل ، والحوافز المجزية ، وظروف العمل الملائمة ٠ فمثل هذه العناصر تقوى الاتجاهات الايجابية وتساعد على اســـتمرارها ٠ ويعمل الجانبـــان معا — الاتجاهات والمواقف — على تقويـــة رغبـــة العاملين فى العمـــل واقبالهم عليه بدرجة عالية من الرضا والطواعية ٠

٢ — التكنولوجيـا

ونصل الآن الى الطرف الثانى الرئيسى فى معادلة الانتاجية ، وهو التكنولوجيا ، الذى يعالج الجانب الفنى ٠ اذ أن الانتاجية لا تعتمد فقط

على الأداء الانسانى • ولكن أيضا على العوامل الفنية • تلك العوامل التى تتعلق بالمعدات والأجهزة والآلات التى تستخدمها المنظمة ، وأسلوب العمل الذى تسير عليه • أى أن للتكنولوجيا شقين رئيسيين ، مادى ومعنوى • وتوجد المنظمات على درجة من درجات التكنولوجيا — البسيطة أو المتطورة(١٢) • ويؤثر ذلك على تنظيم هذه المنظمات وسياساتها وعلاقاتها • فالتكنولوجيا التى تستخدمها مصانع الانتاج المستمر ، تختلف عن تلك التى تستخدمها مصانع العمليات • والطرق والأساليب التى يتبعها مصنع يعتمد بصفة رئيسية على الأيدى العاملة ، تختلف عن تلك التى يستخدمها مصنع آلى •

ويمكن أن نميز مرحلتين من مراحل التطور التكنولوجى ، وهما الميكنة والآلية • فاما الميكنة فهى ادخال الآلات لمساعدة الانسان ، وتحقيق مزايا زيادة الانتاج وخفض التكاليف وتحسين الخدمات وجودة المنتج(١٣) • أما الآلية أو الأوتوماتية ، فهى ادخال النظام الآلى • والذى تلعب فيه الآلات الدور الرئيسى ، وبلا تدخل الانسان • حيث تسير الأجهزة والآلات حسب برامج كمبيوترية معدة سلفا • وتوجد نقاط مراقبة ذاتية ، ونقاط انذار وتحذير عند حدوث أعطال أو عوامل طارئة ، تعمل على ضبط النظام فى المسار الصحيح • وقد ساعد اختراع الكمبيوتر والتطورات الهائلة التى أجريت عليه حتى الآن على تسهيل النظام الآلى وانتشاره •

وتشير كثير من الكتابات الى الآثار التى تسببها الآلية ، والتى تدعو الادارة الى تغيير أسلوبها فى التخطيط ، وتغيير نظم الحوافز ، واعادة النظر فى العلاقات الانسانية بين الادارة والعاملين ، وتطوير برامج التعليم والتدريب لتواجه الاحتياجات التى تتطلبها الآلية من

(١٢) J. Woodward, **Industrial Organization** (London : Oxford Univ. Press, 1965).

(١٣) Megginson, **op. cit.**, p. 130.

فنيين متخصصين(١٤) • اذ أن هنـــاك حاجة لمهارات جديدة لم توجد من قبل ، بينما أصبحت مهارات أخرى متقادمة • وكذلك هنـــاك احلال لعمليات جديدة محل أخرى قديمة(١٥) •

وفى الدول النامية توجد فجوة تكنولوجية كبيرة تؤثر على انتاجيتها • وترجع هذه الفجوة الى عدة أسباب ، على رأسها كما يراها البعض(١٦) • تخلف نظم التعليم ، وعدم اهتمام الحكومة بالبحوث التقنية ، وضعف الاقتصـــاد وتعثر معدلات نموه ، وارتفاع تكلفة نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة •

ويقـــع على عاتق هـــذه الدول الناميـــة — فى محاولتها للتنميـــة الاقتصادية والاجتماعية — مجهود كبير فى نقل التكنولوجيا الملائمة(١٧) • اذ يتعين عليها انتقاء نوع التكنولوجيا التى تناسبها • واجراء عمليات التطويع والتعديل اللازمة ، حسب عوامل متعددة مثل المناخ ، ومصادر الخامات ، وسوق العمالة ، والعوامل الاجتماعية والانسانية • كما أنهـــا لابد أن تعمـــل على تطوير التعليم والتدريب ، لتخريج المتخصصـــين اللازمين لتشغيل التكنولوجيا الجديدة • هذا بالاضافة الى الاستفادة من هذه التكنولوجيا الى الحد الأمثل فى رفع الكفاءة الانتاجية • وقـــد نجحت اليابان فى ذلك الى حد بعيد • اذ استطاعت نقل التكنولوجيـــا

---

(١٤) C. Walker, "Life in the Automatic Factory," in D. Porter, et. al. (eds.), Studies in Organizational Behavior and Management (Scranton : Intext, 1971), pp. 786 — 7.

(١٥) "The Pace of Technological Change ', in Dubin, **op. cit.,** p. 473.

(١٦) M. Mahrous Ismail, "A Note on The Transfer of Technology", **Symposium on Technology,** Cairo, 1974, p. 1.

(١٧) W.G. Wahba, "Technology Transfer : The Case of Egypt," Symposium on Technology, Cairo, 1974, p .7.

الغربيـــة مع تطويعها لظروفها الاقتصـــادية ، وقبل ذلك الاجتماعيـــة والثقافية(١٨) .

وعندما تريد الادارة أن تفحص تأثير التكنولوجيـا والعوامـل الفنية على الايتاجية ، فيجب أن تركز على العوامل الآتية(١٩) :

١ ــ المعـــدات والأجهـــزة وغيرهـــا من العدد والأدوات التى يستخدمها الأفراد فى أدائهم لوظائفهم . ودرجـــة التقدم أو التطور التى توجد عليها هذه المعدات .

٢ ــ المواد والخامات التى تدخل فى تصنيع المنتج أو تستهلك فى أداء العمليات المطلوبة .

٣ ــ الطرق والأساليب الفنية التى تستخدمها المنظمة فى انجـــاز أعمـــالها .

هـــذا بالاضافة الى دراسة المصنع وحجمه وطـــاقته الانتاجيـــة والتشغيل الاقتصـــادى الأمثل وتصميمه وخط انسياب العمـل فيه . ودراســـة المنتج وتصميمه ومواصفاته والمزيج الذى يتكون منه ــ فى حالة انتاج أكثر من سلعة واحدة . وفحص الطرق والوسائل التى تتبعها الادارة من حيث تبســـيط دورة العمـــل ، والتنميط ، ودراســـة الحركة والزمن ، وتخفيض معدلات الضياع والفاقد .

رابعا ــ قيـــاس الانتاجية

عندما نحاول قياس الانتاجية يجب أن نتعرض لثلاث نقاط . أولها ما الذى نريد أن نقيســـه ، الانتاجيـــة الكلية أو الجزئيـــة أو الحدية

---

(١٨) صلاح الشنوانى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٠٨ .

(١٩) R. Sutermics (ed.), **People and Productivity**, 2 ed. (New York : McGraw-Hill, 1976), ch. 2.

أو انتاجية الادارات والأقسام • ثم ما هى وحدة القيـاس التى يجب استخدامها بالنسبة للعناصر التى نفحص العلاقة بينها ــ وهى المخرجات والمدخلات • وأخيرا ما هو أســاس القياس ، هــل نقيس الانتاجيــة الفعلية أم نقدر الانتاجية النمطية أو المعيارية •

١ ــ نــوع المعدلات

١/١ الانتاجية الكليــة :

عندما نأخذ جميع العناصر الداخلة فى انتاج السلعة أو الخدمة ، فاننا فى هــذه الحال نقيس الانتاجية الكلية أو الاجمالية • ونستخدم فيها المعيار التالى :

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} = \frac{\text{المخرجات الكلية}}{\text{العمل + المواد + الآلات + الطاقة}}$$

٢/١ الانتاجية الجزئيــة :

أما اذا أخذنا أحد العناصر الداخلة فى انتــاج السلعة أو الخدمــة ونسبنا اليه المخرجات ، فاننا بذلك نقيس انتاجية جزئية ، أى انتاجيــة هذا العنصر فحسب ، للتعرف على كفاءته ، ومدى استغلال الادارة له • فانتاجية العمل تقاس بنسبة المخرجات الى ساعات العمل البشريــة • وانتاجية الآلات بنسبة المخرجات الى ساعات العمل الآلية • وانتاجية المواد الخــام بنسبة المخرجات الى المواد الأولية المستخدمة فى انتــاج هــذه المخرجات •

ولكل من المعيارين ــ الكلى والجزئى ــ مزايا وعيوب • فأما الأول فيعبر عن الصــورة الكلية للانتاجية ، ومدى كفاءة الادارة فى استخدام

الموارد المتاحة لها • ولكنه لا يظهر مساهمة كل عنصر من عناصر الانتاج في المخرجات الكلية • فقد يكون العمل هو العنصر الرئيسى ، أو قد تكون الآلات • وهذا ما يحققه استخدام المعيـــار الجزئى أو النوعى ، الذى يقيس انتاجية عنصر واحد من عناصر الانتاج • كما أنه يعكس التغيرات التى تحدث فى هـــذا العنصر وأثرها على الانتاجية • الا أنه من جهـــة أخرى لا يظهر تأثير العناصر الأخرى التى تتداخل مع العنصر المقاس • فقد تزيد انتاجيـــة العمل مثلا ، ولكن قد يكون ذلك لعوامل أخرى غير ارتفاع الكفاية الانتاجية لليد العاملة(٢٠) • مثل استخدام آلات حديثة، أو خامات أجود ، أو أساليب فنية أكفأ •

٣/١ الانتاجية الحدية :

وتعبر الانتاجية الحـــدية عن الزيادة التى تحـــدث فى المخرجات (الناتج الكلى) نتيجة للزيادة أو التغير الذى يحدث فى المدخلات أو أحد عناصرها العمل أو الآلات أو الخامات • وتلجأ الادارة الى هذا المقياس للتعرف على نتائج التطورات أو التحســـينات التى تدخلها ، ودرجـــة كفاءتها • وقد تكون هذه التحسينات استخدام آلات حديثة أو خامات جديدة أو توظيف عمـــال جدد أو زيادة الأجور أو الحوافز للعمـــال الحـــاليين •

٤/١ انتاجية الادارات والأقسام :

ويمكن كذلك قياس انتاجية كل قسم أو ادارة بالمنظمة • فيحسب مثلا عدد العمليات الجراحية التى يجريها عدد من الجراحين فى قسم جراحة العظام بمستشفى معين • وعدد الاصلاحات التى يجريها قسم الصيانة بالنسبة لعمال الصيانة ، أو للعـــدد والآلات المستخدمة فيها ، أو الخامات المستهلكة فى عمليات الصيانة • وعدد البحوث التى تنتجها

---

(٢٠) أحمد سرور محمد ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٤٦١ .

ادارة البحوث والتطوير ، بالنسبة للباحثين ، وللأدوات والأجهزة المستخدمة (الكمبيوتر مثلا) فى فترة زمنية معينة • ويراد بهذا المقياس التعرف على درجة كفاءة الادارة أو القسم فى استغلال الموارد المتاحة له ، فى ضوء الأهداف المقررة •

٢ ــ وحدة القياس

٢/١ الكمية :

ينسب تبعا لهذا المقياس عدد الوحدات المنتجة (المخرجات) الى عدد الوحدات المستخدمة فى الانتاج (ساعات العمل البشرية ، ساعات العمل الآلية ، وحدات المواد الخام ، وحدات الطاقة) •

ويتميز هذا المقياس بالبساطة والسهولة وامكان اجراء المقارنات بالنسبة لأداء عمال يقومون بنفس العمل ، أو آلات تؤدى نفس العمليات • ولكن مشكلة هذا النوع من المقاييس أنه لايمكن استخدامه فى حالة المنتجات المتعددة ، وعند وجود أجزاء غير تامة الصنع • كذلك فان حساب الكمية لا يظهر التحسينات التى تحدث فى جوده المنتج(٢١)•

٢/٢ القيمة :

وهنا يستخدم حاصل ضرب الكمية × السعر • فتنسب قيمة المخرجات الى قيمة المدخلات • ويتميز هذا المقياس عن سابقه بالدقة النسبية ، وامكانية قياس الانتاجية بالنسبة للمنتجات المتعددة والأجزاء غير تامة الصنع ولمقارنة المنتجات التى تختلف أسعارها •

غير أن هناك من جهة أخرى مشكلة تقلبات الأسعار • والفروق بين أسعار التكلفة وأسعار السوق ، وبين الأسعار المحلية والعالمية ــ عند

(٢١) فؤاد القاضى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٦٧ •

المقارنات الدولية • والاختلاف فى الأسعار من سنة لأخرى عند اجراء مقارنات للانتاجية بين عـدد من السنين(٢٢) • لذلك تستخدم أسـعار سنة معينـة أساسا للمقارنة ، لعلاج هـذه المشكلة • وحتى فى هـذه الحال تظل هناك صعوبة أخرى وهى وجود عوامل مختلفة ذات تأثير على الانتاجية ، لا يظهرها هـذا المقياس • مثل تباين درجـات الجودة فى الخامات ، واختلاف درجات الخبرة والمهارة بين العمال (٢٣) •

٣/٢ القيمة المضـافة :

تستخدم القيمة المضافة للتعبير عن كافة تكاليف المجهودات المبذولة فى الانتـاج ، وكافة العائد من هـذه المجهودات(٢٤) • وبالتـالى فهى الفرق بين المبيعات الاجمالية وتكاليف الخامات والخدمات • وبذلك تمثل القيمة المضافة المساهمة الفعلية فى انتاج السلعة(٢٥) ، أى ما تضيفه الى جانب مستلزمات الانتاج والأجزاء الوسيطة والاستهلاكات •

ويحقق هذا المقياس عدة مزايا(٢٦) • وهى الدقة والموضـوعية ، وتمكين الادارة من استخدام أدوات التحليل الرياضـية ، مثل بحوث العمليات ، للتوصل الى أفضـل البدائل التى تحقق الاستغلال الأمثل للخامات والآلات والخدمات ، وتعطى أقصى المخرجـات بأقل التكاليف والمجهودات ، وبالتالى تحقق زيادة فى الأرباح •

ومن جهة أخرى فان الأخذ بمقياس القيمة المضافة يتطلب وجود بيانات محاسبية سليمة ، تعمل على خدمة أهـداف الادارة فى اظهـار التكاليف الحقيقية ذات الدلالة الاقتصادية الدقيقة ــ من حيث تحميلها

---

(٢٢) احمد سرور ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٤٦٣ .
(٢٣) صلاح الشنوانى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٣٩١ .
(٢٤) Druker, **op. cit.**, p. 94.
(٢٥) فؤاد القاضى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٧٠ .
(٢٦) Druker, **op. cit.**, p. 95.

على مستلزمات الانتاج المختلفة • كما أن هنـــاك مشكلة أخرى فى قياس القيمة المضافة ، وهى أنه لا يظهر تأثير العوامل غير الكمية ـــ مثل طبيعة الهيكل التنظيمى والممارســـات الادارية ، التى تكون لها أهميـــة كبيرة فى الانتاجية •

٣ ـــ هـــدف القيـــاس

٣/١ الانتاجية المعياريـــة :

تعبر الانتاجية المعيارية أو القياسية عن « النموذج » الذى يجب أن تكون عليه الانتاجية • فهى اذن تقدير مسبق للكفاءة ، ولمـــا يجب أن تكون عليه العلاقة بين المخرجات والمدخلات • وبعبـــارة أخرى تعتبر الانتاجية القياسية أداة تخطيطية ورقابية تختص باختيار المنهج القياسى للعناصر المختلفة للعملية الانتاجية(٢٧) ، أو اختيار البديل الأنسب ، الذى يحقق التشغيل الاقتصادى الأمثل للموارد المتاحة •

٣/٢ الانتاجية الفعليـــة :

وهى الانتاجيـــة التى تحققت بالفعل خـــلال فترة زمنيـــة • فهى المخرجات التى حققها استخدام مجموعة من المدخلات (انتاجية كلية) أو عنصر واحد منها (انتاجية جزئية) •

٣/٣ تغيرات الانتاجيـــة :

يدل تطابق الانتاجية الفعلية مع القياسية أو النمطية ، على مهارة الادارة فى التخطيط لعملياتها والرقابة عليها • أما اذا اختلفت الانتاجية الفعلية عن النمطية ، فان هنـــاك عوامل كثيرة يمكن أن يرجع اليها هذا الاختـــلاف • فقد يكون بسبب تغيرات فى التكاليف ، أو فى نوع المواد

---

(٢٧) سعيد عامر ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٦٤ •

والخامات وجودتها أو فى الآلات والمعدات ، أو فى قوانين الاستيراد والتصدير ، أو فى قدرات العاملين أو دوافعهم ... هذا مع ملاحظة أن اختلاف الانتاجية الفعلية عن القياسية ، قد يكون ايجابيا أو سلبيا . فقد تزيد الأولى عن الأخيرة ، وقد تنخفض عنها . وواجب الادارة فى الحالين أن تقوم بدراسة تحليلية لهذه الاختلافات ، والعمل على تكثيف نقاط القوة التى أدت الى زيادة المحقق عن المستهدف ، وعلاج الثغرات ونقاط الضعف حتى تعالج انخفاض الانتاجية وتتفاداه .

وباستخدام معيار المخرجات/المدخلات ، فاننا نستدل على زيادة الانتاجية عندما :

(أ) تزيد المخرجات مع ثبات المدخلات .

(ب) تزيد المخرجات مع انخفاض المدخلات (وهذه حالة ممتازة).

(جـ) تزيد المخرجات والمدخلات ، ولكن زيادة الأولى أكبر .

(د) تنخفض المخرجات والمدخلات ، ولكن انخفاض الأخيرة أكبر .

كذلك يستدل على هبوط الانتاجية عندما :

(أ) تنخفض المخرجات مع ثبات المدخلات .

(ب) تنخفض المخرجات مع زيادة المدخلات (وهذه حالة حرجة) .

(جـ) تنخفض المخرجات والمدخلات ، ولكن انخفاض الأولى أكبر .

(د) تزيد المخرجات والمدخلات ، ولكن زيادة الأخيرة أكبر .

هذا مع الأخذ فى الاعتبار تقلبات الأسعار ، وتنويع المنتجات ،

واستيعاب السوق للزيادة فى المنتج ، والسياسة التى ترسمها الادارة للتوسع ، الى غير ذلك من العوامل ذات العلاقة •

خامسا — طرق زيادة الانتاجية

عندما تفكر المنظمة فى زيادة الانتاجية ، فان سبيلها فى ذلك هو تطوير الأداء والتكنولوجيا ، وما يوجد فى هذين العنصرين من مكونات أخرى • وفيما يلى أهم بنود التحسين والتطوير •

١ — العناية بالعنصر الانسانى ، من حيث القدرة على العمل • أى العناية بتدريب العاملين وتنمية معارفهم ومهاراتهم • وذلك حتى يقدموا المساهمة المتوقعة منهم • وتنظر بعض المنظمات الآن الى العنصر الانسانى على أنه أصل من الأصول ، تخصص له قيمة مالية معينة فى موازناتها — شأنه فى ذلك شأن بقية الأصول — الثابتة والمتغيرة ، الا أنه يختلف عنها ويفضلها فى عدة نواح(٢٨) • وهى تريد بذلك أن تضع خطة لتنمية هذا الأصل البشرى وتضمن اشتراكه الفعلى فى تحقيق أهداف المنظمة •

٢ — لابد أن يعزز جانب القدر فى الأفراد بجانب الرغبة ، أى أن تعمل الادارة على تكثيف رغبة العامل فى العمل والاقبال عليه بنفس راضية • ويكون ذلك بدراسة شخصيات العاملين ، ودوافعهم ، واتجاهاتهم ، فرادى وجماعات • حتى تقدم لهم أفضل الحوافز التى تشبع حاجاتهم ، وتخطط أفضل السياسات (الاشراف ، التدريب ، الاتصالات ••) التى تضمن اخلاصهم وتعاونهم •

---

(٢٨) راجع فى هذا :

R. Likert, **The Human Organization** (New York: Mc-Graw — Hill, 1967).

سعيد عامر وعلى عبد الوهاب ، **محاسبة الموارد البشرية** ، تحت الطبع •

٣ — ويتوقف جانبا القدرة والرغبة على الاختيار السليم للأفراد، والذى يتم — كما أوضحنا مبكرا — بناء على خطـة موضوعية للقوى العاملة ، والتدريب والتنمية ، وتحليل الوظائف ووضع المزيج المناسب من الحـوافز المـادية والمعنوية ، والفرديـة والجماعيـة ، الايجابيـة والسـلبية •

٤ — التحديد الواضح للأهـداف ، والحصول على قبول الأفراد لها واقتناعهم بها وتأييدهم لها والعمل من أجل تحصيلها • وتعتبر الادارة بالأهداف من الأساليب التى ثبت نجاحهـا فى كثير من الحالات لزيادة الانتاجية • اذ أنها تأخذ منطلقها من الأهداف والنتائج المراد الوصول اليها • وتعمل على اشتراك الرؤساء والمرؤوسين فى تحديد الأهـداف ومجالات النتائج الرئيسية ، ووضع البدائل الملائمـة لبلوغها ، وتحديد المعايير اللازمة لقياس النتائج المحصـلة ، ورسم خطة تفصيلية للعمل • ويؤدى كل من الرئيس والمرؤوس دوره المتفق عليه • وهنـاك نقاط للمراجعة والتقويم الدورى • حتى اذا تم الانتاج يقوم الطرفان بعملية التقويم وتحديد نواحى القوة والضعف ، ووضـع أهـداف وخطـة جديدة • وقد وجد المؤلف أن هذا الأسلوب يحقق نتائج ايجابية فى جهاز الاتصالات السعودى(٢٩) • حيث توجد أهـداف محددة يتم الاتفاق عليها بين المديرين والمرؤوسين ، مثل عدد خطوط التليفون المراد تركيبها فى منطقة معينة ، والاصلاحات التى يجب اجراؤها عند حدوث أعطال ، ونسبة الفواتير الخالية من الأخطاء •

٥ — التخطيط الجيد لاستغلال الموارد المتاحة الأخرى — المـادية والفنية • ودراسة امكانية الافادة من التطورات التكنولوجية • ووضع الخطة الملائمة لنقلها وتطبيقها والمجالات الملائمة لاستخدامها ، وتوقيت

---

(٢٩) على عبد الوهاب ، **الادارة بالأهـداف** ، مرجـع سبق ذكره ، الفصل السابع .

التطبيق — مع حساب التكلفة والعائد ، فى صورهما المتعددة ، المادية والنفسية والاجتماعية •

٦ — تخطيط طرق وأساليب العمل بالشكل الذى يضمن كفاءة التشغيل ، وتحقيق الوفورات ، وتبسيط الاجراءات ، مع راحة العامل وانسجامه • والاستعانة فى هذا بمبادىء الهندسة البشرية التى تأخذ فى اعتبارها توافق الفرد مع عمله •

٧ — العناية بوضع المعايير الدقيقة ، الكمية والنوعية والزمنية ، بناء على الأهداف المحددة • واعادة النظر فى هذه المعايير من حين لآخر للتأكد من سلامتها وملائمتها لما يحدث من تغيرات •

٨ — اجراء البحوث والدراسات اللازمة ، وتحليل العوامل التنظيمية المختلفة — الهيكل التنظيمى ، وقنوات الاتصال ، وفلسفة الادارة العليا ، ومكونات الانتاجية ، والمؤثرات الاقتصادية والاجتماعية• وذلك للوصول الى فهم أعمق لظاهرة الانتاجية ، ومن ثم التفكير فى أفضل البدائل لمعالجتها •

٩ — الاتصال بالجامعات ومعاهد البحوث والهيئات المعنية بالانتاجية على مستوى الدولة • والتنسيق معها وتبادل الخبرات بينها والاستفادة بما توفره كل هيئة فى مجال اختصاصها من أبحاث وتقارير تفيد فى تطوير الانتاجية •

١٠ — توفير البيانات والاحصاءات اللازمة عن الانتاجية ، واتجاهها — فى كل عنصر من عناصر الانتاج ، ولكل ادارة وقسم ، خلال السنين • وحفظ هذه البيانات وتبويبها وتصنيفها وتجهيزها ، لاجراء المقارنات اللازمة داخليا — بين الادارات وعناصر الانتاج ، وخارجيا — بين المنظمات المشابهة والمنافسة •

ونؤكد أنه يجدر النظر الى الانتاجية فى كل منظمة على حدة ، باعتبارها ظاهرة خاصة بهذه المنظمة بالذات • فقد تتشابه منظمتان

فى عدد من الظروف ، ولكن تختلف انتاجية احداهما عن الأخرى — على المستوى الاجمالى أو بالنسبة لعنصر أو آخر من عناصر الانتاج • كذلك قد نجد منظمتين مختلفتين ، تتبعان سياسات وأساليب وتكنولوجيا مختلفة ، ولكنهما تتساويان أو تتقاربان فى الانتاجية • وبالتالى فان الخطط والأساليب والاجراءات والمعايير ••• لايمكن اقتراضها أو نقلها بين المنظمات — ولا بين الدول طبعا — دون تطويع أو تعديل • لذلك فان على الادارة أن تدرس ظروفها الخاصة بعناية ، مع الأخذ فى الاعتبار الظروف العامة المؤثرة عليها ، حتى تضع من الخطط والأساليب ما يناسبها ويحقق أهدافها •

خلاصة

كانت الانتاجية محور هذا المبحث ، فبينا أهميتها بالنسبة للفرد والمنظمة والمجتمع • وقلنا ان الأمم المتقدمة سارعت الى زيادة انتاجيتها لتحافظ على مواردها وتكثف الاستفادة منها • وان على الدول النامية أن تعمل على رفع انتاجيتها حتى تحقق المستويات التى تطمع اليها من التقدم والرفاهية •

وكان المنظار الذى نظرنا به الى الانتاجية شاملا • فعرفناها بأنها تعبير عن نجاح الادارة ، وانعكاس لكفاءتها فى تشغيل مواردها للحصول على المخرجات المناسبة • ثم تناولنا مكونات الانتاجية من زوايا اهتمامات الفكر الادارى • فبينما تركز الادارة العلمية على عنصر العمل ، توجه العلاقات الانسانية عنايتها للعنصر الانسانى ، وتهتم نظريات أخرى بالبيئة المحيطة بالمنظمة • أما نظرية النظم فتأخذ فى اعتبارها كافة العوامل المؤثرة على الانتاجية •

لذلك فاننا عرضنا تصورا متكاملا للانتاجية ، وهو أنها حاصل ضرب الأداء والتكنولوجيا • فأما الأداء فهو نتيجة تفاعل القدرة والرغبة • وأما القدرة فهى محصلة المعرفة والمهارة • كما تنتج الرغبة

عن تداخل الاتجاهات والمواقف • أما التكنولوجيا فهى المعدات والخامات والأساليب • وقلنا ان الأداء يمثل الجانب الانسانى فى المعادلة • وتعبر القدرة عن تمكن العامل من أداء عمله • وهى تتكون من المعرفة — المعلومات اللازمة ، والمهارة التى تنتج عن التطبيق • أما عنصر الرغبة فيتعلق بدوافع الفرد • ويتأثر بالاتجاهات — والتى تعبر عن آراء الفرد نحو الأشياء من حوله ، والمواقف — وهى مجموعة الظروف التى تحيط بالعامل فى مكان وزمان معين •

أما التكنولوجيا فهى الجانب الفنى والمادى للانتاجية • وتتدرج التكنولوجيا من البساطة الى التعقيد • وتتطور من الميكنة الى الآلية • كما تتضمن الطرق والأساليب التى تشغل بها الآلات وتنجز بها الأعمال • وقلنا ان هناك فجوة تكنولوجية كبيرة فى الدول النامية ترجع الى عدة أسباب ، لابد أن تتنبه لها اذا أرادت أن تفيد من تكنولوجيا العصر وتطوعها لظروفها وخدمة أغراضها •

ثم انتقلنا الى قياس الانتاجية • وذكرنا أنه يمكن قياس الانتاجية الكلية (المخرجات/المدخلات) والجزئية (المخرجات/أحد عناصر الانتاج) ، والحدية وهى زيادة المخرجات الناتجة عن تغيرات فى المدخلات ، وانتاجية الادارات والأقسام • وعرضنا لوحدة القياس المستخدمة فى هذه النسب ، وهى الكمية ، والقيمة ، والقيمة المضافة • وقلنا ان عملية القياس تتم للانتاجية الفعلية أو النمطية •

وأخيرا تكلمنا عن أهم الطرق لزيادة الانتاجية • وهى العناية بالعنصر الانسانى — قدرته ورغبته • والعناية بالاختيار السليم لأفراد القوى العاملة • والتحديد الواضح للأهداف واشراك العاملين فى وضعها • والعناية بتخطيط طرق وأساليب العمل • ووضع المعايير الزمنية والكمية والنوعية الملائمة • واجراء البحوث والدراسات وتبادل الخبرات مع الجامعات والهيئات المعنية • وتوفير المعلومات اللازمة • ودراسة ظروف كل منظمة على حدة ، حتى تصمم الادارة طرق زيادة الانتاجية التى تناسب امكاناتها وظروفها وتحقق أهدافها •

المبحث الخـــامس عشر

فعاليـــة المنظمـــة

أهـــداف المبحث :

بعد قراءة هذا المبحث تكون قد :

* تعرفت على مفهوم الفعالية وأهميتها
* فهمت مدخلين هامين لعلاجها
* ألممت بمعايير قياســـها
* استوعبت الطبيعة المعقدة للفعاليـــة والجوانب المؤثرة فيهـــا •

أهمية الفعالية(١)

ان أهمية نجاح المنظمات فى أداء مهماتها وبلوغ أهدافها وتحقيق النتائج المناطة بها لأمر لا يحتاج اليوم الى تأكيد • وذلك لأن المنظمات على اختلاف أنواعها — حكومية أو شركة عامة أو خاصة ، صناعية أو تجارية أو خدمية — تعيش فى المجتمع الكبير وتتعامل مع مجموعات وقطاعات متنوعة وتخدم مصالح متعددة فى هذا المجتمع • فهناك المستهلكون الذين يريدون الحصول على السلعة أو الخدمة فى وقت مناسب وبكمية كافية وجودة عالية وسعر معقول • وهناك العاملون الذين يتنوعون فى القدرات والمؤهلات وأنواع الوظائف التى يشغلونها • ولهؤلاء مطالب وتوقعات تتلخص فى العمل المناسب والظروف الملائمة والرواتب والحوافز المجزية وحسن المعاملة والعلاقات الطيبة • وهناك الحكومة وأجهزتها الرقابية والمعاونة • والتى تتوقع من المنظمات أن تؤدى مهمتها المشروعة وتطبق الأنظمة والقوانين واللوائح الموضوعة وتخدم الأغراض التى أنشئت من أجلها • وهناك النظام الاقتصادى الذى يتطلب من المنظمات حسن استغلال الثروات المتاحة — المادية والبشرية — وتنميتها واثرائها وتوجيهها الوجهة التى تدر أكبر عائد ممكن منها • وهناك الجامعات والهيئات العلمية ومراكز البحوث والمعاهد المتخصصة ، التى تطمع فى التعرف على خبرة المنظمات ومشكلاتها الفنية والتنظيمية والانسانية ، حتى تتراكم المعلومات وتعمق المفاهيم وتكمل النظرية بالنواحى التطبيقية ، فيفيد طلاب العلم والباحثون وكذلك المديرون والممارسون • ثم هناك جهات أخرى تتعامل مع المنظمة ، مثل الموردين ، والمستثمرين ، والنقابات ، والحى والضاحية ، والبلدة أو المنطقة التى تمارس فيها المنظمات أنشطتها •

---

(١) هذا المبحث مبنى على بحث للمؤلف بعنوان « الفعالية الادارية — اهميتها ومداخلها ومقاييسها ومشكلاتها ، مقدم لندوة المدير الفعال المنعقدة بمعهد الادارة العامة بالرياض ، ٨ — ١١ ديسمبر ١٩٧٩ •

وتتداخل مصالح هـذه الجهـات المختلفة وتتأثر ببعضها بعضا • كما قد يتعارض تحقيق احداها مع الأخرى • وهذا ما يشكل عبئا كبيرا وتحديا واضحا بالنسبة للادارة • هذا التحدى الذى يتمثل فى التوفيق بين المصالح المختلفة وخدمة أكبر قدر منها • زد على هذا أن أهداف هذه المجموعات المختلفة ومصالحها تتغير بمرور الزمن • فتستجد مصالح وتختفى أخرى ، وتقفز مصالح الى درجات عالية من الأهمية والأولوية • فقد تتطلب الحكومة من مؤسسة ما خدمة المنطقة التى توجد فيها قبل أن تحقق أرباحـا • وقـد تخصص شركة أخرى اعتمادات كبيرة لانشـاء مشروعات فى الحى أو المدينة التى تعمل فيها • ويمثـل تغيير المصالح والأهداف عبئا جديدا على المنظمة أو تحديا آخر يضاف الى تحدياتها • ولا شك أن المنظمة الناجحة الفعالة هى التى تثبت أمام التحدى وتحشد مواردها وتجند سياساتها الادارية حتى تتمكن من الاستمرار والتوسع والازدهار ، وتحقيق أهدافها ومقابلة التوقعـات المختلفة والمصـالح المتنوعة لكافة القطاعات المتعاملة معها •

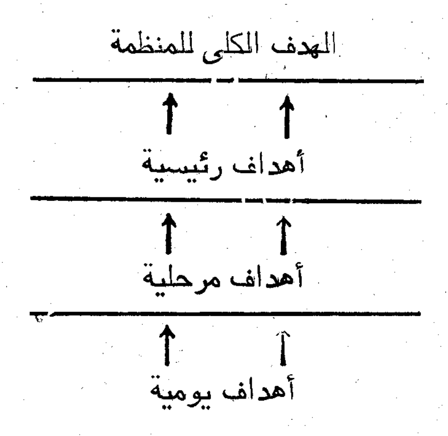
مدخلان للفعالية

هناك مدخلان للفعالية ، أحدهما يعالجها من زاوية الأهداف التى تطمع المنظمة فى تحقيقها • والآخر يتناولها من وجهة نظر النظم • فالأول يركز على النتائج ، والثانى ينظر الى المنظمة باعتبارها نظاما اجتماعيا يوجد فى بيئة معينة • وتثور بينهما علاقة تداخل وتفاعل مستمر •

(أ) مدخل الأهداف :

ما الذى يحققه المدير من أهداف ؟ وما هى المحصلة التى تبلغهـا الادارة (ادارة الانتـاج ، ادارة المبيعـات ، ادارة الأفـراد ، ادارة التخطيط •••) ؟ وما هى نتيجة العمل الذى يقوم به العاملون ؟ ثم ما هى المحصلة النهائية للمنظمة ؟ هذه هى الزوايا التى ينظر اليها عندما يستخدم مدخل الأهداف للفعالية •

فالفعالية هنا تعنى تحقيق الهـدف والوصول الى النتائج التى يتم تحديدها مسبقا (شكل ١٥) • وبالتالى فان نقطة التركيز هى : ما الذى يحققه المدير ، وليس ما الذى يفعله المدير • لأن ما يفعله المدير قد لايكون بالضرورة محققا للهدف المراد بلوغه •



شكل (١٥) الفعالية هى تحقيق الأهداف

والهدف ــ كما قلنا فى المبحث الأول ــ عبارة عن نتيجة أو نقطـة نهاية ، يراد الوصول اليها بكمية معينـة وفى وقت محـدد ومواصفات معينة • وتنقسم الأهـداف الى رئيسـية أو طويلة الأجل ــ وهى التى تتعلق بأمور جوهرية وسياسات شاملة للمنظمة • وأهداف فرعيـة أو مرحلية قصيرة الأجل ــ وهى التى تنصب على نواحى جزئية لادارة أو قسم ، وأجزاء من سياسات واجراءات • وأهـداف يومية تشغيلية يتم تحقيقها بصورة دورية منتظمة •

وتنبع أهمية الأهداف من أن سلوك الانسان يتصف بأنه موجـه لبلوغ هدف معين ، وكذلك السلوك التنظيمى • فلكل منظمة هدف كلى ، ومجموعة من الأهداف الفرعية تسعى الى تحقيقها • وهذه الأهداف هى التى تبرر وجودها واستمرارها فى المجتمع • فهذه مدارس تسعى لرقى

مستوى المعرفة بين المواطنين • وهذه مصانع تقدم سلعا تشبع بعض حاجات الناس • وتلك مستشفيات تريد تخفيف المرض وانتشار الصحة بين الناس • وهذه جامعات ومعاهد علمية تبغى سد حاجات المجتمع من القوى العاملة فى مختلف التخصصات •

وتنقسم أهداف المنظمة الى مجموعة من الأهداف تكلف كل ادارة أو قسم بتحقيقها • فتهدف ادارة الانتاج — كما رأينا فى المبحث الثانى — الى توفير سلعة أو خدمة معينة ذات منفعة ، بمواصفات وكميات محددة ، فى وقت معين ، بأكبر قدر ممكن من الكفاءة • وتهدف ادارة ادارة الأفراد الى توفير العاملين الملائمين للمنظمة بالأعداد المطلوبة والتخصصات والمهارات الملائمة ، وصيانة هؤلاء العاملين وتحفيزهم وتحقيق أكبر قدر من التنافس والتعاون بينهم واشباع حاجاتهم •

فاذا ما تناولنا مستوى الأفراد ، نجد أن لكل فرد بصفته الوظيفية هدفا محددا • فيكون هدف عامل الصيانة مثلا اصلاح الخلل الذى يحدث فى الآلات التى يتولى صيانتها ، واستبدال قطع الغيار فى مواعيدها ، والعمل على استمرار المعدات فى عملها دون أعطال أو خسائر • ويهدف مدير العلاقات الصناعية الى التأكد من وجود روابط قوية بين الادارة والعاملين ، وحسن العلاقات بين منظمته والجهات الممثلة للعمال — النقابات واللجان ومجالس الانتاج • وبالتالى فهو يتابع موظفى ادارته للتحقق من توجيه مجهوداتهم نحو هذا الهدف •

وبالاضافة الى هذه الأهداف الرسمية للأفراد ، فهناك الأهداف الشخصية التى يطمعون فى بلوغها من خلال أعمالهم • وتختلف هذه الأهداف باختلاف شخصيات العاملين ووظائفهم ومؤهلاتهم وثقافتهم ومهاراتهم ومستويات طموحهم • فهناك — كما رأينا فى حديثنا عن الدوافع — من يطمح الى التنمية والتطوير الذاتى • وآخرون الى المركز الاجتماعى والرقى • وغيرهم الى تحسين أحوالهم المادية •

وهكذا نجد ــ كما قلنا سابقا ــ أن الرباط الذى يربط الناس بالمنظمة، ويربط الادارات والأقســام ببعضها ، ويربط المنظمة فى مجموعها ، هو الأهــداف .

ولكى تتمكن المنظمة من تحقيق أهدافها ــ الرئيسية والفرعيــه واليومية ــ فانها تحدد هذه الأهداف ، وتضعها فى صــورة كمية وزمنية ونوعية . ذلك لأن التحديد الدقيق للهدف يرشــد الى أفضــل الطرق لبلوغه . فاذا وضحت الغــاية المراد الوصــول اليها ، أمكن توجيــه الجهود والأفكار الى وضع البدائل العملية المناسبة ،وأمكن بالتــالى اتخاذ القرار الملائم ، أى اختيار البديل الأنسب أو مجموعة البدائل التى تبلغ هــذه الغاية . وكذلك اذا تحدد الهدف بدقــة ، فان ذلك يحفز الأفراد على توجيه أنشطتهم ومهاراتهم للوصول اليه . وخاصة اذا كان هناك قبول للهدف من جانب الأفراد واقتناع بأهميته . فاذا ما تحقق تحفيز الأفراد لبذل مجهوداتهم نحو الهدف ، تحققت ميزة أخرى وهى تعاون هؤلاء الأفراد واتفاقهم لتنسيق أنشطتهم وتوحيدها لبلوغ الهدف المشترك ــ الأمر الذى يوفر الانسجام ويسهل الاتصالات ويعمل على نجاح القيادة فى التقدم بالجماعة نحو الهدف المطلوب . ثم ان التعريف الواضح للهدف وتحديد كميته ونوعه وتوقيته ، يسهل عملية الرقــابة والتقويم . لأن الهدف المحدد بدقة يصبح معيارا لقياس نتائج الأعمال. فتتعرف الادارة على مدى مقابلة النتائج المحققة للمعيار الموضــوع . فتبحث عن العوامل التى ساعدت على تحقيق النتائج المطلوبة أو عوقت الوصــول اليها .

وعلى هذا فان مدخل الأهداف للفعالية ينظر الى الأهداف الموضوعة ومدى تحقيقها . فــاذا أنتج عامل عدد الوحــدات المطلوبة منه ، كان فعالا . واذا حققت منظمة تجارية المعدل الذى وضعته للأرباح ، كانت فعالة . واذا حقق مدير المبيعات غزو سوق جديدة وباع سلعته فيهــا بالمقدار الذى حدده ، كان أيضــا فعالا . وهكذا اذا وصل الأفراد الى

أهدافهم • وكذلك الادارات والأقسام ، والمنظمة فى مجموعها •• فان هـذه هى الفعالية ـــ على اختلاف درجاتها باختـلاف درجة تحقيق الهـدف •

الفعاليـة والكفـاءة

ويختلف مفهوم الفعالية بهذا التصور عن مفهوم الكفاءة • والذى يقصد به ـــ كما رأينا فى المبحث السابق عند الحديث عن الانتاجية ـــ استغلال الموارد المتاحـة ، البشرية والمـادية ، فى تحقيق الأهـداف المطلوبة(٢)•. فبينما تعنى الفعالية الوصول الى الهدف ، يراد بالكفاءة سلامة الوسيلة الموصلة اليه • وفيما تركز الفعالية على النهاية أو نقطة الوصول ، تعنى الكفاءة بكيفية بلوغ هـذه النقطة • فاذا كانت الفعالية تعنى الأرباح مثلا ، أو حجم المبيعات ، أو توصيل الخدمات التى يطلبها الجمهـور ••• الخ • فان الكفاءة تنظر الى طـاقة المصنع ، والتكاليف ، والمعلومات ، والخدمات والتكنولوجيا (شكل ١٦) •

الفعالية	الكفـاءة
الهـدف	الوسـيلة
النتيجـة	المـوارد
نقطة الوصول	كيفية الوصول
الأرباح ، العائد ، الأداء ، المبيعـات	الأفراد ، المواد ، الآلات الكتنولوجيـا ، المعلومات

شكل (١٦) الفعالية والكفاءة

ورغم أن المفهومين مرتبطان ـــ وخاصة من وجهة نظر النظم ـــ الا أن بينهما اختلافا ، كما أنهما ليسا بالضرورة متلازمين • فقد يكون

P. Mali, **Improving Total Productivity** (New York : J. Wiley 1978), p. 7.

الفرد فعالا ولا يكون كفئا أو العكس • وكذلك الادارات والأقسام والمنظمات • فقد يحقق عامل الحصة المطلوبة منه — أى عدد الوحدات التى كلف بانتاجها • فهو اذن فعال — أى أى حقق الهدف المناط به • ولكنه قد يستهلك فى ذلك خامات أو يضيع مواد أكثر من اللازم • أو يستغرق وقتا أطول من الوقت المحدد • أو يكلف تكاليف مرتفعة •• وبالتالى فهو غير كفء • وقد ينجح مدير المبيعات فى دخول السوق الجديدة التى خطط لاكتسابها ويبيع سلعته فيها وينافس بها المنظمات الأخرى • فهو اذن فعال • ولكنه قد يكون أنفق مبالغ باهظة على الاعلان والترويج • أو استهلك كميات كبيرة من الخامات أو العينات • أو أرهق رجال البيع فى زيارات مكثفة للعملاء المرتقبين • أو قد يكون الربح العائد من السوق الجديدة أقل من التكاليف المنصرفة ، وبالتالى فهو غير كفء •

ومن جهة أخرى قد ينفق مدرس ساعات الدرس فى بذل مجهود مخلص فى القاء المعلومات على التلاميذ • ويوجه طرق التدريس المتاحة لادخال المعرفة فى أذهانهم • ويستخدم المواد المتوفرة لديه (السبورة والأقلام والشرائح) استخداما حسنا فى عملية التعليم • ولا يضيع منها شيئا ولا يسرف فى استعمالها • فهو اذن كفء • ولكن التلاميذ لا يحصلون الدرس ويرسبون ، فهو بالتالى غير فعال • وقد يبذل مدير الأفراد مجهودا مخلصا فى استجلاب العاملين الملائمين ويطبق مبادىء علم النفس فى التعامل معهم وتدريبهم وتحفيزهم • ويستخدم فى ذلك الموارد المتاحة استغلالا اقتصاديا • ولكن عددا كبيرا من العاملين يتركون العمل ويذهبون الى منظمات أخرى أو يتوجهون الى أعمالهم الخاصة • فهو اذن كفء ولكنه غير فعال • لذلك يفرق « ريدن » بين المدير الكفء ، والمدير الفعال • فيقول ان الأول يفعل الأشياء بشكل صحيح ، ويحل المشكلات ، ويحمى الموارد ، ويؤدى واجبه ، ويخفض التكاليف • بينما يتميز الثانى بأنه يفعل الأشياء الصحيحة ، ويتوصل

الى حلول مبتكرة للمشكلات ، ويستغل الموارد الى أقصى حد ، ويحقق النتائج ، ويزيد الأرباح(٣) •

(ب) مدخل النظم :

يتمثل المدخل الثانى للفعالية فى نظرية النظم • وهو يختلف عن مدخل الأهداف الذى يركز كما رأينا على النتائج المراد تحقيقها • وقد أشار عدد غير قليل من الدراسات(٤) الى أن فحص النتائج فقط — وخاصة النتائج المادية ممثلة فى الأرباح والعائد أو النتائج المحاسبية كما يسميها البعض — واهمال العناصر الأخرى المؤثرة ، مثل الكفاءة أو علاقة المنظمة بالبيئة ، لا يعطى الصورة الواضحة عن ادارة المنظمة • لذلك أضافت هذه الدراسات عوامل أخرى ، مثل القدرة على التكيف والاستقرار والتكامل والروح المعنوية للعاملين واستغلال المصادر المتاحة • أى أن الاتجاه هنا ينحو الى الأداء الكلى للمنظمة ، وادخال الكفاءة الى جانب الفعالية •

وقد تطور هذا الاتجاه الى أن أخذ مدخل النظم ، والذى — كما بينا من قبل — ينظر الى المنظمة بوصفها منظومة أو نظاما متكاملا ؛ يتكون من أجزاء متداخلة يؤدى كل جزء منها مهمة محددة ، وتثور بينها علاقة تفاعل ، بحيث يؤثر كل جزء فى الأجزاء الأخرى ويتأثر بها ، وتؤثر الأجزاء جميعا على الكيان الكلى • واذا حدث تغير فى واحد من الأجزاء فان الباقى — ومن ثم النظام كله — يتغير بدرجة أو بأخرى •

ويصب مدخل النظم اهتمامه على دراسة مكونات النظام • وهى المدخلات والمخرجات والعمليات • بالاضافة الى أهداف النظام

---

(٣) W. Reddin, **Managerial Effectiveness** (New York : McGraw-Hill, 1970), p. 6.

(٤) J. Hunt, **The Restless Organization** (Sydney : J. Wiley & Sons Australia PTY, 1972), pp. 314 — 16.

ومحدداته والتغذية والبيئة المحيطة به • ويفحص نتيجة هــذا التفاعل وأثره على فعالية المنظمة •

فمثلا اذا أخذنا التنظيم الرسمى والتنظيم غير الرسمى ، نجد أن العلاقة المتداخلة والتأثر والتأثير الشـــديد المتبادل بينهما ، يؤثر على فعالية المنظمـــة ومدى أدائها لدورها وبلوغها لأهـــدافها واستغلالها لمواردها • فأما التنظيم الرســـمى فهو الجانب النظامى الذى يوضح حدود الادارات والأقسام ، ويوزع السلطات والصلاحيات والمسئوليات، ويرسم علاقات العمل بين الأفراد وتسلسل الأوامر ونطاق الاشراف ، ويحدد درجة المركزية واللامركزية • وباختصار فهو النظام أو النسق الذى تسير عليه المنظمة فى أدائها للأدوار التى تحددها لنفسها لتبلغ الأهداف التى تريدها • ويستدل بسهولة على التنظيم الرسمى ، وذلك بفحص الهيـــكل التنظيمى والخرائط الموضحـــة له ، ودراســـة الأدلة التنظيمية وأدلة العمل والمذكرات التوضيحية واللوائح المتبعة •

أما التنظيم غير الرسمى أو جماعات العمل ، فعبارة عن شـــبكة من العلاقات الشخصـــية والاجتماعية التى تنتشر بين العاملين بسبب وجودهم فى مكان واحد للعمل • وهو يسمى بالتنظيم لأنه يأخذ صفة النسق والاستمرارية • فهو يتكون من عدد من العاملين لهم أهـــداف وأدوار • وتنشأ بينهم علاقـــات واتصـــالات • وتثور بينهم عواطف وأحاسيس واتجاهات • ولايكون كل ذلك مؤقتا ، بل يستمر باستمرار الحياة فى المنظمة • وهو يسمى كذلك بغير الرسمى ، أو تنظيم الظل ، لأن الادارة لم تخطط لوجوده • ولم « تعين » له أفرادا ، وانما نشـــأ تلقائيا بمحض اختيار العاملين ، ونتيجة لعلاقاتهم التى بدأت أصـــلا بسبب العمل • أى أن التنظيم الرسمى هو السبب فى تكوين التنظيم غير الرســـمى • وهو الذى يعطيـــه مجالا رحبا لينمو ويســـتمر ويمارس أنشـــطته •

وبالتالى فان التنظيم الرسمى وغير الرسمى يعتبران جانبين أو وجهين متفاعلين لمنظمة واحدة • ويتوقف على اتفاقهما أو تعارضهما نجاح النتائج المحققة أو فشلها • ويدلنا عدد ضخم من البحوث عن حالات كان التنظيم غير الرسمى فيها متفقا مع التنظيم الرسمى ، معضدا له ساعيا لتحقيق أهداف مشتركة • وعن حالات أخرى تمثل تعارض الجانبين ونزاعهما واختلاف أهدافهما ومصالحهما • وبديهى أن الحالات الأولى تعنى استقرار المنظمات وانسياب عملياتها فى كفاءة ونجاحها فى تحقيق أهدافها • بينما تؤدى الحالات الثانية — حسب درجات التعارض والنزاع بين التنظيمين — الى عدم الاستقرار وتعثر الأداء وانخفاض الكفاءةو صعوبة الوصول الى الهدف أو عدم تحقيقه كلية •

مقاييس الفعالية

رأينا أن مدخل الأهداف يركز على تحقيق المنظمة للأهداف وبلوغها للنتائج المكلفة بها • وغالبا ما تستخدم المنظمة طبقا لهذا المدخل مقاييس الأرباح والعائد والمخرجات والمنتج النهائى • وهى جميعا أشياء مادية كمية يمكن قياسها بسهولة • ومن جهة أخرى هناك أشياء أخرى لابد من محاولة قياسها أيضا — وان كانت معنوية وصعبة القياس نسبيا ، مثل الروح المعنوية للعاملين واستقرار المنظمة وقدرتها على التكيف • ولذلك فان مدخل النظم كما رأينا ينظر الى الفعالية بمنظار أشمل ، ويأخذ فى اعتباره الأداء الكلى للمنظمة ، ويتناول الفعالية والكفاءة سويا • وبالتالى فهو يوسع دائرة المقاييس التى يستعملها أو العوامل التى يقوم من خلالها نجاح المنظمة فى أداء مهمتها • ويتفق الكتاب والباحثون ويختلفون ، حول المعايير التى يجب استخدامها لقياس فعالية المنظمات •

فتجد « بارسونز » منذ أكثر من ربع قرن يضع فى نظريته للنظم ،

أن هناك أربع مجموعات من المشكلات ، على المنظمة أن تحلها اذا ارادت أن تستمر فى أعمالها • وبالتالى فان حل هذه المشكلات ، ومن ثم البقاء والاستقرار ، يعتبر دليلا أو معيارا للفعالية • وتتلخص هذه المشكلات فى التكيف مع البيئة بجوانبها المـــادية والاجتماعية واقــــامة علاقات ايجابية معها • والانجاز والتحصيل أى بلوغ الأهداف المحددة للمنظمة• والتكامل وهو توافق العلاقات بين الأفراد العاملين فى المنظمة وأخيرا الحفاظ على المنظمـــة وصيانة هويتها وتأكيد وجودها وتجديد قيمهـــا وأعمالها(٥) •

ويعطينـــا « كابلاو » نموذجا يمكن على أساســـه تقييم فعالية المنظمات ويرتكز هـــذا النموذج على أربعة عنـــاصر هى الاستقرار ، والتكامل ، ورغبة العاملين ، والتحصيل • فأما الاستقرار فيمثل قدرة المنظمة على الحفاظ على هيكلها وأعمالها • ويعنى التكامل قدرة المنظمة على تفادى النزاع بين أفرادها بما توفره لهم من اتصالات وعلاقات وأما رغبة العاملين فتعنى ارادتهم فى الاستمرار فى المنظمة والمشاركة فى أعمالها وتعكس هذه الرغبة من جانب العاملين مدى اشباع المنظمـــة لحاجات هؤلاء العاملين وأخيرا يعنى التحصيل النتيجة النهائية لأعمال المنظمة وأنشطتها(٦) •

ويعرض « دوبرين » أربعة عشر معيارا للفعالية ، مدللا على تعقد مفهوم الفعالية واحتوائه على عناصر كثيرة ، ممـــا يجعـــل من الصعب الاعتماد أو الاقتصار على مقياس واحد لها • وهذه المعايير هى(٧) :

---

(٥) T. Parsons, **The Social System** (New York : Free Press of Glencoe, 1951).

(٦) T. Caplaw, **Principles of Organization** (New York: Harcourt, Brace & World, 1964), pp. 121 — 24.

(٧) A. DuBrin, **Fundamentals of Organizational Behavior,** 2 ed. (New York : Pergamon Press, 1978), pp. 388 — 91.

١ — بلوغ الهدف ، والذى يفترض أن يكون متسقا مع قيم المجتمع متفقا مع مبادئه وأهدافه ويعتبر هذا معيارا شاملا •

٢ — تحقيق أرباح ، وهو معيار هام جدا فى منظمات الأعمـال لأن تحقيق الأرباح هو الذى يمكنها من تحقيق أهداف أخرى مثل خدمة البيئة التى توجد فيها • ورغم أهمية هذا المعيار الا أنه لا يكفى لاعتبار المنظمة فعـالة • وخاصـة اذا كـان تأكيد الأرباح مبالغا فيه أو اذا طغى تحقيق الأرباح على أهـداف أخرى أو أدى الى ممارسات غير طيبة •

٣ — خفض التكاليف ومراعاة حدود الميزانية ، وخاصة فى المنظمات التى لا تهدف الى أرباح مثل المنظمات الخيرية •

٤ — المسئولية الاجتماعية — أى الواجب الذى تتحمله المنظمة تجاه المجتمع ، والا تتسبب أعمالها فى ضرر يلحق بالمجتمع •

٥ — الاستخدام الكفء للموارد المتاحة مثل المواد والآلات والأموال والمجهود الانسانى وتحقيق المخرجات بأقصى درجة ممكنة من الاقتصاد فى استخدام هذه الموارد •

٦ — انتاج السلعة أو تقديم الخدمة التى من أجلها أنشئت المنظمة •

٧ — عدد السلع أو الخدمات التى تنتجها المنظمة •

٨ — مدى رضا المستهلكين أو العملاء ، ومدى نجاح السلعة أو الخدمة التى تقدمها المنظمة فى أداء مهمتها • فمثلا اذا عالجت مستشفى عددا من الأشخاص ، وخرجوا منها بعد العلاج ثم عاد ٩٥٪ منهم مرة أخرى فهى مستشفى غير فعّالة •

٩ — درجة الرشد فى الأداء الفنى والادارى ، ويقصد بذلك استخدام أمثل الطرق والأساليب لتحقيق الهدف المطلوب •

١٠ — مقابلة توقعــات المجموعات المختلفة من المجتمــع كالمستثمرين والمستهلكين والحكومة ٠

١٣ — انتظام العمالة ورغبة العاملين فى البقاء فى وظائفهم وعدم تحينهم الفرص لترك المنظمة ٠

١٤ — الفترة الزمنية التى تعيشها المنظمة وتمارس فيها أعمالها ٠

١١ — الاستقرار ، ويعنى استمرار المنظمــة فى أعمالها وتحقيق حجم الانتاج المطلوب ٠

١٢ — التكامل ، ويقصد به انسجام الأفراد واتباعهم للقواعد السلوكية المتفق عليها وعدم وجود نزاع جوهرى بينهم ٠

وبعكس دوبرين يستعمل « سيلر » ثلاثة معايير فقط وهى الانتاجية والرضا والتطوير ٠ وتمثل الانتاجية استخدام العناصر المتاحة بالشــكل الاقتصادى الكفء الذى يؤدى الى المنتج النهائى ٠ ويتكون الرضا من اشباع حاجات العاملين ٠ واما التطوير فيمثل تدريب القوى العاملة والرقى بمهاراتهــا وقدراتها(٨) ٠ ويرى « جورجوبولوس وتاننبوم » أن أهداف المنظمة لا تقتصر على المخرجات فحسب ٠ ولكنها تتضــمن القدرة على مقابلة التغيرات والحفاظ على الموارد البشريــة والمــادية المتاحة ٠ ومن ثم فهما يريان أن هنــاك ثلاثة مقاييس شــاملة للفعالية وهى الانتاجية والمرونة وغياب النزاع الداخلى(٩) ٠

وأما « بريس » فيعتقد أن الفعالية هى تحقيق الهدف والوصول الى المخرجات التى تريد المنظمــة أن تنتجهــا ٠ ولكنه فى نفس الوقت يضع خمسة عوامل يسميها العوامل الوسيطة ، والتى تؤدى الى النتيجة

---

(٨) J. Gibson, et. al., **Organizations : Structure, Processes** and Behavior (Dalls : Bus., 1073), p. 30.

(٩) Hunt, **op. cit.**, p. 315.

التى ترغبها المنظمة • وتعتبر هـذه العوامل مقومات للفعالية أكثر منها مقاييس • وهـذه العوامل هى الانتاجيـة ــ نسـبة المخرجـات الى المدخلات • واتساق السلوك ــ أى قبول العاملين للقواعد السـلوكية التى تضعها المنظمـة واطاعتهم لها • والروح المعنوية ــ والتى تعكس مدى اشباع دوافع العاملين • والتكيف وهو استجابة المنظمـة للتغير والسياسات التى تضعها لمواجهته • واستقرار المنظمة وقبول المجتمع لها واقرازه لسياساتها ومنتجاتها(١٠) •

ويستخدم « موت » فى دراسـته لعدد من المنظمـات مقاييس مشابهة • وهى الانتاجية والتكيف والمرونة • ولكنه يقسم الانتاجيـة الى ثلاثة جوانب هى كمية المنتج ، ونوعيته ، ودرجة الكفاءة التى أنتج بها • وأما التكيف فيتمثل فى توقع المشكلات فى وقت مبكر ووضـع حلول مرضية وموقوته لها ، وملاحقة التطورات التكنولوجية التى يمكن الافادة منها ومدى قبول العاملين للتغيرات التى تحدثها ادارة المنظمة ، والنسبة من هؤلاء العاملين الذين يتقبلون التغيرات • وأخيرا فان المرونة تعنى استعداد العاملين للعمـل فى مواقف الطوارىء وقبول الأعبـاء الجديدة التى تحملها هذه المواقف(١١) •

وأما « لورش ومورس » فقد استخدما معايير متنوعة للمقارنة بين المنظمات الفعالة وغير الفعالة • ففى مجموعة من المصـانع طبقا مقاييس الانتاج من حيث النوع والكم ، والتكلفة والكفاءة فى استخدام الموارد المتاحة ، ومدى مقابلة جداول الانتاج ومواعيد التسليم • وفى مجموعة من مختبرات البحوث فى عدد من المنظمـات استخدما معايير أخرى وهى عدد البحوث والكتب التى أخرجها المختبر ، وعلاقة البحوث

---

(١٠) Gibson, **et. al., op. cit.**, pp. 25 — 29.

(١١) P. Mott, **The Characteristics of Effective Organization** New York : Harper, 1972), p. 20.

بأهداف المنظمة المتعلقة بالربح والنمو ، ومدى امكانية نقل الأفكار الى واقع عملى ، والجدة والاصالة التى تتمتع بها بالبحوث(١٢) •

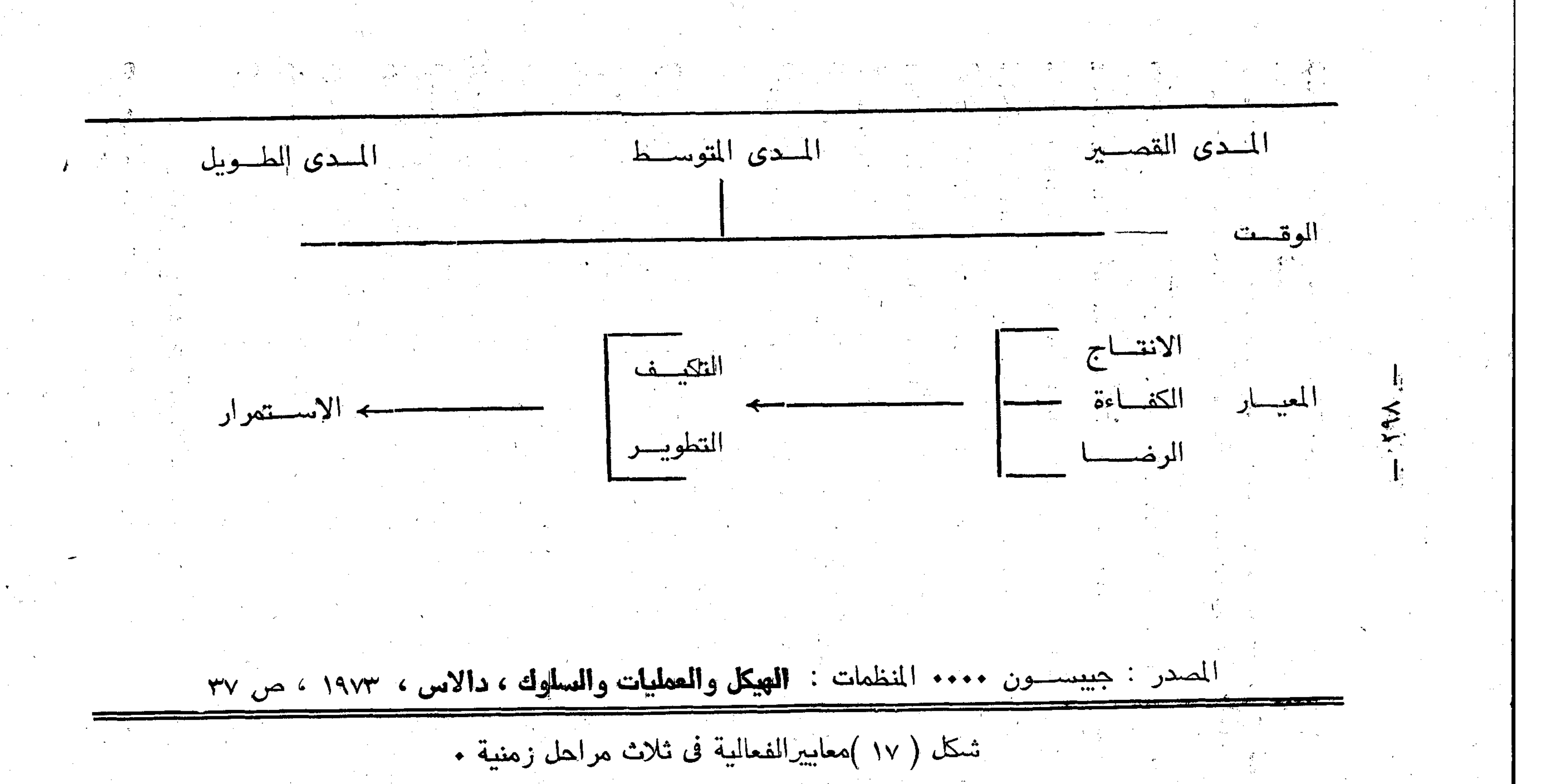
ويضع « هنت » خمسة معايير يعتقد انها تقيس فعالية المنظمة فى تحويلها المدخلات الى المخرجات فى محيط من البيئة التى تتضمن متاعب ومعوقات • وهذه المعايير هى التحصيل — والذى يعنى بلوغ الأهداف المحددة مثل الربح ونصيب السوق والكفاءة وأى معيار آخر يقييس المخرجات • والتعاون — وهو قدرة المنظمة على دمج الأعضاء فى نظام متكامل من الأدوار المتداخلة • والنزاع — وهو الأداء الفردى أو الجماعى الذى يمثل اتجاها سلبيا لأداء المنظمة الكلى ، فى الحاضر أو المستقبل • واشباع الحاجات — ويتكون هذا المعيار من معيارين جزئيين : مدى اشباع الحاجات النفسية والاجتماعية الراقية مثل احترام النفس واثبات الذات والعلاقات الاجتماعية • ومدى اشباع الحاجات الأساسية ، المادية والصحية وحاجات الأمان(١٣) •

ويضيف « جيبسون » وزميلاه ، عامل الوقت فى النموذج الذى يضعونه للفعالية والذى يستخدمون فيه نظرية النظم • ويركزون على علاقة المنظمة والبيئة فيقولون ان المقياس الاخير لفعالية المنظمة هو الاستمرار والبقاء • اى القدرة على ممارسة أعمالها وقبول المجتمع لها على المدى الطويل • ويكمل هذا المقياس الطويل الاجل مقاييس اخرى قصيرة ومتوسطة الاجل (شكل ١٧) • فأما الاولى فهى الانتاج والكفاءة والرضا • وأما الثانية فهى التكيف والتطوير(١٤) • ويمثل الانتاج قدرة المنظمة على تقديم المخرجات التى تتطلبها البيئة بالنوع والكمية الملائمة ويتضمن معيار الانتاج معدلات متنوعة مثل الربح والمبيعات ونصيب

(١٢) J. Lorsch, and J. Morse, **Organizations and Their Members: A Contingency Approach** (New York : Harper, 1974), pp. 31 — 32.

(١٣) Hunt, **op. cit.**, p. 319.

(١٤) Gibson, **et. al., op. cit.**, pp. 37 — 39.



المصدر : جيبسون .... المنظمات : **الهيكل والعمليات والسلوك ، دالاس** ، ١٩٧٣ ، ص ٣٧

شكل (١٧)معايير الفعالية فى ثلاث مراحل زمنية .

السوق وعدد الخريجين فى المدرسة وعدد المعالجين فى المستشفى • واما الكفاءة فهى نسبة المخرجات الى المدخلات • وتستخدم فيها عدة مقاييس مثل تكلفة الوحدة المنتجة والعائد على رأس المال العامل ، ومعدل الضياع من الخامات والمواد ، والوقت الضائع وما شابه ذلك من مؤشرات الكفاءة • ويأتى معيار الرضا بعد ذلك ليؤكد ان المنظمة نظام اجتماعى يجب ان يحصل فيه العاملون على اشباع لحاجاتهم تماما كما يحصل المستهلكون على السلعة ، أو الخدمة التى يحتاجونها • وبالتالى فان الروح المعنوية المرتفعة ورضا العاملين عن المنظمة والتطوع للاستمرار فى العمل ، كلها مؤشرات عن نجاح المنظمة فى اشـباع حاجات عامليها • زد على ذلك بضـعة مقاييس اخرى مثل معـدل دوران العمل والغيـاب والتأخير والشكاوى • وتجىء بعد ذلك المعايير المتوسطة الاجل والتى تنحصر فى التكيف والتطوير • ويعبر التكيف عن قدرة المنظمة على التنبـه للتغيير والتعرف عليه ، سواء حدث داخل المنظمة أو خارجها فى البيئة المحيطة ، وقدرتها على الاستجابة لهذا التغيير • واما التطوير فهو زيادة أو تعميق قدرات المنظمة على الاستمرار والبقاء والازدهـار • وذلك عن طريق التدريب ليس فقط للمديرين ، ولكن لغير المديرين ايضا ، وتطوير الأفراد والجماعات والادارات سويا حتى يمكن للمنظمة جميعا ان تنمو وتتطور •

الطبيعة المتداخلة لمقاييس الفعالية

رأينا ان هناك مقاييس متعددة للفعالية ، بعضها تتفق مع البعض الآخر وبعضها يختلف ، وبعضها يتفق فى المضمون ويختلف فى الشكل أو المسمى • ولكنها جميعا تلتقى حول نقطتين رئيسيتين • أولهما انهـا تهدف الى قياس فعالية المنظمة • وثانيهما انها تأخذ الفعالية من أكثر من جانب أو زاوية • اى تنظر اليهـا من مدخل النظم فلا تقتصر على المخرجات فحسب ، أو الربحية وحدها ، أو كفاءة التشغيل أو التكيف مع البيئة أو رضا العاملين • ولكنها تأخذ هذه الجوانب ــ بعضها أو كلها

أو مجموعات منها فى الحسبان • ولا يغيب عن الذهن ان تعدد المقاييس وتنوع الجوانب التى تقيسها ، يعكس الطبيعة المعقدة للفعالية • فهى شىء لا يستدل عليه بجانب واحد أو جوانب قليلة من اداء المنظمة ، وانما هى تمثل الاداء الكلى – داخليا وخارجيا • اى داخل المنظمة من حيث انتاجها ورضا عمالها وعائد ارباحها وكذلك خارج المنظمة أى علاقتها مع بيئتها وتكيفها مع التغيرات وتكييفها لها ومساهمتها فى تطوير البيئة وتقدم اقتصادها واثراء مواردها • وعلى هـذا يمكن ان نصنف المعايير التى تقيس الفعالية الى مجموعتين متداخلتين ، كما يتبين من شكل(١٨)•

المجموعة الاولى : معايير تقييس اداء المنظمة فى دورتها التشغيلية (المدخلات والعمليات والمخرجات) • ومعـايير أكثر شمولا تقيس اداء المنظمة بالنسبة للبيئة المحيطة بها • والمجموعتان من المعايير تقيس الاداء الكلى للمنظمة • فأما معايير الدورة التشغيلية فتقسم الى انتاجيـة ، وفنية ، ومالية ، وانسانية ، وتسويقيـة • وامـا تلك التى تقيس اداء المنظمة بالنسبة للبيئة فتقسم الى اقتصادية ، واجتماعية وقومية •

المجموعة الثانية : معايير كمية واخرى نوعية • فأما الاولى فتقاس بمعدلات ونسب ومعاملات ، مثل معدل الانتاجية وعائد الارباح ومعدلات الغياب والتأخير والحوادث والاصابات • وأما المعايير النوعية فيدخل فيها الحكم والتقدير ، الذى يكون غالبا مبنيا على مقـارنات • وتعتبر المقاييس الكيمة أكثر موضوعية من المقاييس النوعية • ذلك انها تعتمد على الارقام كما يمكن اخضاعها للاختبارات الاحصائية التى تثبت صحتها وثباتها ومعنوية الفروق عند المقارنات • ولكن المعايير النوعية من جهة اخرى يمكن ان تتحقق فيها درجـة كبيرة من الموضوعية • فالحكم الذى يصدره مدير على جماعة من المرؤوسين بشأن درجة تعاونهم وانسجامهم مثلا انما هو حكم مبنى على خبرة المدير وممارساته ، التى تمده ببعـد النظر وتوفر قدرا من العمق فى حكمه • هذا بالاضافة الى ان استخدام

بيان	معايير دورة التشغيل					معايير بيئية		
	انتاجية	فنية	مالية	انسانية	تسويقية	اقتصادية	اجتماعية	قومية
كمية	ـ عدد الوحدات المنتجة ـ كفاءة استخدام الموارد المخرجات / المدخلات	ـ انتاجية الآلات ـ « المواد ـ العادم ـ الفاقد ـ الضائع ـ التالف	ـ التكاليف ـ الربحية ـ عائد رأس المال ـ عائد الأصول	ـ معدلات الغياب ـ دوران العمل ـ الشكاوى ـ التأخير	ـ المبيعات ـ نصيب السوق	ـ فرص العمالة ـ نمو الموارد ـ النصيب من الناتج القومى		
نوعية	ـ جودة المنتج	ـ جودة الآلات والمواد ـ نوعية الطرق والأساليب		ـ رضا العاملين ـ الروح المعنوية ـ الرغبة فى العمل ـ تنمية وتطوير القوى العاملة .	ـ المركز التنافسى ـ الزيادة فى مجال السلطة أو الخدمة ـ المرونة فى مواجهة التغيرات	ـ المجالات الجديدة للانتاج ـ التوازن بين الأهداف القصيرة والطويلة الأجل ـ رفع مستوى المعيشة	ـ أشباع حاجات المجتمع ـ أتباع قيم المجتمع ـ أنشاء التغيير ـ التكيف مع التغير	ـ المساهمة فى المشروعات ـ التطوير والابتكار

شكل (١٨) مقاييس الفعالية

التقديرات والاحكام غالبا ما يعتمد على تقديرات عدة اشخاص • ويختار هؤلاء الاشخاص ممن يوثق بهم من ذوى الخبرة والمهارة والقدرة على التقييم • ثم تقارن تقديراتهم ويستخرج منها الحكم الصادق • هذا بالاضافة الى انه يمكن استعمال الارقام فى الاحكام النوعية • وذلك عن طريق الموازين أو الدرجات فقد تكون هناك خمسة احكام للانسجام بين المرؤوسين تتدرج من عدم الانسجام تماما الى انسجام قليل الى انسجام متوسط ، فانسجام كبير ثم انسجام تام • ويعطى كل واحد من هـذه التقديرات درجة معينة • فمثلا من صفر الى اربع درجات ، أو من واحد الى خمس ، الامر الذى يسهل معالجتها احصائيا •

ويضـاف الى المجموعتين المذكورتين للمعـايير — الداخليـة والخارجية ، والكمية والنوعية مجموعة ثالثة تتعلق بالزمن — القصير والمتوسط والطويل الاجل • وتنضوى معظم المعايير التشغيلية (الكفاءة والربحية والمبيعات والتكاليف) تحت المدى القصير ، الذى يكون عـادة سنة أو اقل • وتدخل بعض المعايير الخارجيـة — والتى تعكس علاقة المنظمة بالبيئة تحت المدى المتوسط ، مثل التكيف والمرونة وتنمية القوى العاملة وفتح مجالات جديدة للانتاج والتطوير ، والتوازن بين الأهداف قصيرة الاجل وطويلته ، واتباع قيم المجتمع واشباع حاجات المواطنين • أما المعايير التى تنسحب على الاجل الطويل فهى الاستمرار والاستقرار والتقدم ورفع مستوى المعيشة والمساهمة فى رقى المجتمع •

ويلاحظ ان المعـايير التى اخترناها وحصرناها فى شـكل (١٨) وقسمناها الى المجموعات المذكورة ، تغطى كافة الابعاد التى تؤثر فى المنظمة واهدافهـا وأعمالها وأدائهـا • وهـذه هى الأبعـاد التنظيمية والانسانية والفنية والبيئية • وهى ابعـاد متداخلة متفاعلة وتؤثر فى بعضها بعضا • فتماسك البناء التنظيمى وسلامة هيكل الادارات والاقسام يؤدى الى انتظام العمل وانسيابه • ومرونة البناء التنظيمى تؤدى الى

مقابلة للتغيرات الجارية أو المتوقعة • وتعتبر جـدة الآلات والمعـدات وكفاءة ادائها عاملا من عوامل جودة المنتج • هذا بالاضافة الى انها قد ترفع الروح المعنوية للعاملين ـ نظرا لعدم تعطلها أو تسببها فى ايذائهم • كما ان الروح المعنوية المرتفعة تؤدى الى ارتفـاع رغبة العاملين فى العاملين فى العمل ، مما يسهل التعاون بينهم ويؤدى بالتالى الى اتمام العمل المطلوب بالمواصفات المقررة والوقت المحدد • واذا كان التنظيم غير الرسمى متوافقا مع التنظيم الرسمى نتيجة لاشـباع حاجات الاول ومقابلة توقعاته فان فرص الفعالية لا شك تزداد • بعكس الحال التي توجـد فيها منازعات بين التنظيم غير الرسمى والادارة ، أو تكتل من من جانب العاملين ضد التنظيم الرسمى واتفاقهم على الاضرار بأهداف المنظمة ومصالحها • وهكذا تجد ان الصفات الانجابية أو السلبية فى احد العوامل تؤثر تأثيرا مقابلا ـ بدرجة أو بأخرى ـ فى بقية العوامل ، وتؤثر بدورها فى المنظمة بأكملها وكذلك ادائها الكلى وفعاليتها •

العوامل المؤثرة فى مقاييس الفعالية

يجب ان ننبه الى أن المعايير المذكورة تتأثر ـ فيما يتعلق بملائمتها ودرجة صحتها وثبـاتها وموضوعيتها وامكان الاعتماد على نتائجها ـ بمجموعة من العوامل أهمها ما يلى :

١ ـ أهداف المنظمة والأولويات التى تضعها لهذه الأهـداف • فربما أعطت منظمة صناعية أكبر اهتمامها لجودة السلعة • بينما توجـه منظمة صناعية اخرى اهتمامها لخفض تكاليف السلعة وبيعها بثمن زهيد • وربما ركزت منظمة على الربح بوصفه أهم الأهـداف ، بينما تبتغى منظمة اخرى خدمة المنطقة التى تمارس فيها انشطتها وترتبط الأهداف وأولوياتها بوجهة نظر الادارة العليـا وقيمها وأسلوبها فى ادارة الاشياء والافكار والأفراد • فقـد تضحى

منظمة بجزء من الارباح فى سبيل الشهرة أو خدمة المجتمع • وقد تفضل منظمة اخرى ارباحا قليلة وعلاقات انسانية جيدة • وتعتقد ادارة منظمة ثالثة أن الأفراد مجندون جميعا لخدمة هدف الربح• وتعطى منظمة رابعة أهمية كبيرة لرضا أفرادها واشباع حاجاتهم•

٢ـ طبيعة عمل المنظمة والانشطة التى تمارسها • فيصلح لقياس فعالية الجامعة مثلا جودة التعليم وعدد الخريجين ونوع التخصصات التى تدفع بها للمجمتع ومساهمة بحوثها فى تطوير البيئــة • ولا يفيد فيها استخدام مقياس الربحية • بينما تكون الربحيــة معيارا هاما فى حالة منظمة تقدم سلعة للمجتمع • اذ ان الارباح هنـــا لازمة لتجــدد نشــاطها واستمرارها فى تقــديم السلعة وتطويرها • ويعتبر التصاق المستهلكين بشركة ما ــ صناعية أو تجارية ــ ومداومتهم على التعامل معها احد مقاييس نجاح هذه الشركة • ولكن لا تعتبر الحال كذلك فى المستشفيات والمدارس والسجون • اذ ان معيار نجاح هذه المنظمات هو توقف المريض عن التردد على المستشفى ، وسرعة تخرج التلميذ فى المدرسة ، وعدم عودة المجرم بعد اصلاحه الى السجن • وفى الجيش فى حالة الحرب ، يكون الانتصار هو المعيار الوحيد للفعالية ، حتى وان كانت الكفاءة ناقصة أو التكاليف باهظة أو الخسارة البشرية كبيرة •

٣ ـ الموارد المتاحة للمنظمة عددا ونوعا • فبعض الأجهزة الحديثة ذات الكفاءة العالية تساهم فى تحسين النتائج التى تصــل اليهــا المنظمة • وكذلك الاساليب والطرق التى تستخدمها • فالمعالجة الكمبيوترية للمعلومات مثلا قد تعطى نتائج أفضل من المعالجة اليدوية ــ من حيث الدقة والسرعة والمساعدة فى اتخــاذ القرار السليم • والمدرسة التى تستخدم الوســائل السمعية والبصرية

المتطورة فى تعليم طلابها قد تصل الى نتائج أحسن من تلك التى لا تستخدم مثل هذه الوسائل • والأفراد المهـرة المدربون ذوو القدرات العالية بالاضافة الى رغبتهم فى العمـل واستعدادهم للعطاء ، يساهمون فى تحصيل نتائج أفضل بكثير من أولئك الذين لا يتمتعون بقدرات أو مهارات أو رغبات مماثلة •

٤ ــ توقعات المجتمع والشروط التى يمليها على المنظمات • فيتوقـع المجتمع مثلا من الهيئات الاستشارية الا تهتم بعامل الربح قدر اهتمامها بالمساهمة فى تطوير الجهات التى تقدم لها استشاراتها • ويشترط على المنظمات الصناعية ان تحقق ربحـا معقولا ، ولكن تقدم ــ فى المقام الاول ــ سلعة جيدة للمستهلكين • ويتطلب من المستشفيات الا تعالج المرضى فحسب ، بل ايضا تسهم فى رفع الوعى الصحى وتجرى البحوث والتجارب التى تؤدى الى مستوى صحى أفضل • وبالتالى يجب أخذ توقعات المجتمع فى الاعتبار عند اختيار مقاييس الفعالية وترتيب أهميتها •

٥ ــ التغيرات التى تحدث فى المنظمة ــ سواء أكانت فنية أو تنظيمية أو انسانية فهذه تؤدى الى تغيرات فى العوامل التى تدخل فى قياس الفعالية(١٥) • فقد تقرر المنظمة مثلا اجراء تدريب شامل لعامليها ، يهـدف الى تطـوير قدراتهم ومهاراتهم وعلاقاتهم ، فيترتب على ذلك ارتفاع جودة الانتاج ، الامر الذى يدخل ابعادا جديدة فى مقياس الفعالية • وقد يترتب على تطوير القوة العاملة تغيرات فى الهيكل التنظيمى وعلاقات الادارات والاقسام (مثلا تكوين جماعات أو فرق عمـل) ويؤدى ذلك بدوره الى تغيير مقاييس الفعالية الخاصـة بالتكامل والمرونة والنزاع واشـباع حاجات العاملين •

(١٥) Hunt, **op. cit.**, p. 320.

٦ ــ وبوجه عــام تخضع كل العوامل التنظيمية والانسانية ... الخ وكذلك العوامل التى تدخل فى قياس الفعالية للتغيير(١٦) . ولكن هذه العوامل تتفاوت فى درجات التغيير وسرعته . فتتغير حاجات العاملين ودوافعهم مثلا بشرعة نسبية . بينما تأخــذ التغيرات الفنية والهيكلية وقتا أطول . وبالتــالى اذا كانت عند العاملين بالأمس حاجات معينة فان اشباعها يعنى الفعــالية ــ من هــذا الجانب . فاذا زادت حاجات العاملين وتطورت اليوم أصــبح مقياس فعالية الأمس غير صالح ، اذ لابد ان تدخل فى الحسبان الحاجات التى استجدت . وكذلك اذا تغيرت هذه الحاجات فى الغد أصبح مقياس اليوم لاشــباعها غير مناسب . وهكذا فان التغيرات التى تحــدث على مر الزمن تحــد من فــائدة بعض المقاييس(١٧) وتتطلب تعديلها أو استخدام مقاييس اخرى غيرها.

خصائص المنظمة الفعالة

ان الدراسات والبحوث الميدانية التى أجريت فى مجال الفعالية ، تثبت ان هناك ممارسات عديدة وطرقا متنوعة لتحقيق الفعالية المطلوبة . وان هناك اختلافات بدرجات متنوعة بين المنظمات الفعالة وبعضها . وبالطبع بين المنظمات الفعالة وغير الفعالة . فمثــلا يمكن ان تستخدم المنظمة خطة عمل محكمة ومدروسة وتستعمل التنسيق الجيد ، فتصل الى الفعالية التى تنشدها . وقد تكون خطــة العمــل فى منظمة اخرى غير محددة التفاصيل ، وتصل ايضا الى درجة من درجات الفعالية . وقد وجد أن المهارات القيادية المطلوبة فى الحالة الاولى تقتصر على المهارات الفنية والادارية . بينما تتطلب فى الحالة الثانية مهارات أوسع من ذلك فتشمل مثلا المهارات الانسانيــة(١٨) . كذلك يمكن ان تعــالج المنظمة

(١٦) **Ibid**. ,p. 320.
(١٧) Gibson, **op. cit.**, p. 39.
(١٨) Mott, **op. cit.**, pp. 181 — 2.

التغييرات التى تتعرض لها بفعالية ، بان تبدأ باجراء تغيرات فى التنظيم الرسمى ، وترى تأثير ذلك على الأفراد الذين يمكن ان يستجيبوا لهذه التغيرات بالايجاب • كما يمكنها من جهة اخرى آن تبـدأ بالتنظيم غير الرسمى فتعالج سلوك الافراد — عن طريق القيادة وتوفق بين حاجاتهم ومتطلبات البيئة الخارجية(١٩) كذلك فان درجة الرقابة التى تمارسـها الادارة على الافراد تختلف حسب اختلافات الافراد والبيئة • فكلما زادت درجة التأكد من الظروف المحيطة ، فان المنظمة تميل الى ممارسة رقابة أشد ، هذا بالاضافة الى وجهات نظر الافراد ومدى اتفاقها أو تعارضها مع ذلك ، ومفهوم هؤلاء الافراد للسلطة وممارستها(٢٠) •

وهكذا تجد أن المنظمة الفعالة لا تقتصر على خصائص معينة يمكن ان تعمم منها على بقية المنظمات أو تشتق منها نظرية عامة للفعالية • فهذا أمر يتوقف على كل منظمة على حدة ، وأهدافها وطبيعة نشاطها وتركيب القوة العاملة فيها ووجهة نظر الادارة العليا • ويتوقف كذلك على البيئة المحيطة وظروفها ومتطلباتها وضغوطها والفرص الموجودة فيها • وهذا ما تأخذه نظرية النظم فى الاعتبار اذ انها تنظر — كما عرضنا مبكرا — الى المنظمة نظرة عضوية شمولية ، فى علاقتها باجزاءها داخليا ، وعلاقتها بالبيئة المحيطة بها خارجيا • وتنظر الى التفاعل الذى يتم بناء على هذه العلاقات ، وتأثيره الايجابى والسلبى على الاداء الكلى للمنظمة •

وبالتالى اذا كانت هناك خاصية يمكن ان توصف بها المنظمات الفعالة فهى التكيف والتعايش مع البيئة — الداخلية والخارجية ، ورغبة الادارة فى مواجهة المشكلات وتشخيصها وحلها وتوظيف الموارد بالشكل الملائم لأهدافها وتحمل القدر المعقول من المخاطرة(٢١) • مع الأخذ فى الاعتبار

---

(١٩) Lorsch & Morse, **op. cit.**, p. 120.
(٢٠) **Ibid.**, p. 122.
(٢١) Mott, **op. cit.**, p. 182.

ان البيئة الداخلية والخارجيــة فى تفــاعل مستمر • فحاجات الأفراد ورغباتهم مثلا ، وكذلك درجات التنافس بينهم كلها تتأثر بالبيئة المحيطة وما يجرى فيها من أحداث(٢٢) • ولذلك فان المنظمة الفعالة هى التى تأخذ فى حسابها حاجات الأفراد ، تماما كما تعنى بحاجات التنظيم • وتعطى النوعين من الحاجات الأهمية والأولوية الواجبة • فتضع على سبيل المثال قواعد واضحة موضوعية للسلوك والاداء والعلاقات • وتوفر قدرا من التحدى فى العمل يشبع حاجات الأفراد للنماء واثبات الذات ، وتحل مشكلات التنسيق والاتصالات(٢٣) • وهــكذا حتى توفق بين احتياجات التنظيم الرسمى والتنظيم غير الرسمى بالدرجة التى تضمن تعاونهما وانسجامهما وسيرهما فى اتجاه واحد نحو الاهداف الموضوعة• وباختصار يجب أن تأخذ المنظمة فى اعتبارها الجوانب الاربعــة التى ذكرناها عنــد الحديث عن معــايير الفعالية ــ وهى الجوانب التنظيمية والفنية والانسانية والبيئية • كما تأخذ فى اعتبارها ايضا علاقة التفاعل بين هذه الجوانب جميعا •

وعلى هذا فان الدراسات والبحوث الميدانية التى اجريت ــ وماتزال تجرى فى مجال الفعالية ــ تمدنا فقط « بنماذج » أو حالات للمنظمات الفعالة فى محيط معين وظروف بيئية محددة • وهذه فى الواقع هى قصة الادارة الحديثة التى لا تضع مبادىء كما فعلت النظريات التقليدية • وانما تركز على الواقع وتوجه ناظريها للبيئة المحددة التى تمارس فيها المنظمات أنشطتها • وبالتالى فنحن فى حاجة الى مزيد من هذه الدراسات والبحوث فى عدد من المنظمات الفعالة ، وغير الفعالة ايضا ، فى بيئات متعددة وتحت ظروف متباينة ، حتى نعمق مفهومنا للفعالية وحتى يمكن فى المدى البعيد تطوير نظرية للفعالية الادارية •

(٢٢) Larsch & Morse, op. cit., p. 119.
(٢٣) Mott, op. cit., p. 183.

وفى نفس الوقت فان على كل مدير ان يدرس المحيط الذى يعمل فيه ، من جوانبه المتعددة ، ويكتشف بنفسه الممارسات والاساليب الملائمة ولا نعنى بذلك أسلوب التجربة والخطأ ، فهذا شئ لم يعد صالحا اليوم • وانما نعنى الاسلوب العلمى الذى يقـوم على نظرية النظم ويقـوم بالدراسة والتحليل ، واستخدام الخبره السابقة بقصد الاسترشاد ، واستعراض البدائل والحلول المناسـبة للمشكلات التى تحيط بالمدير ، واختيار انسبها بناء على مزايا محددة وفى ضوء محـددات أو عوامل حاكمة وبذلك يهتدى المدير الى التقاط الطريق المناسبة نحو الفعالية •

خلاصـة

كانت الفعالية هى محور اهتمامنا فى هذا المبحث • فاوضحنا أولا أهمية الفعالية ، وضرورة مقابلة المنظمة لمصالح وتوقعـات المجموعات المختلفة التى تتعامل معها فى المجتمع الكبير • تلك المصالح والتوقعات التى تتنوع وتتداخل وتختلف بمـرور الزمن • ثم عرضنا بعـد هـذا لداخل الفعالية ، فتناولنا مدخل الاهداف ، الذى ينظر الى الفعالية على انها تحقيق الأهداف التى تحددها المنظمة لأقسامها واداراتها وأفرادها• وأبرزنا أهمية الهدف وضرورة تحديده كميا وزمنيا ونوعيا • ثم فرقنا بين مفهوم الفعالية ــ الذى يركز على الأهداف ، ومفهوم الكفاءة الذى ينصب على استخدام العناصر البشرية والمادية والمعنوية الموجهة للانتـاج • فالكفاءة العالية تعنى الاستغلال الاقتصادى الامثل لهـذه العناصر • وتعنى الكفاءة المنخفضة عدم الاستغلال السليم لها •

وانتقلنا بعـد ذلك لمدخـل النظم للفعالية • والذى ينظر الى المنظمة باعتبارها نظاما متكاملا يتكون من أجزاء متداخلة يتأثر بعضها ببعض ، ويعيش فى بيئة محددة وتثور بينهما ايضا علاقة تفاعل وتأثير متبادل •

وقلنا ان الفعالية من وجهة نظر النظم لا تقتصر على الوصول الى الأهداف فحسب ، ولكنها تشمل كفاءة التشغيل وعلاقة المنظمة بالبيئة والاداء الكلى للمنظمة •

وعلى هذا فان المقاييس التى عرضناها ، كانت متعددة ومتنوعة فمن الانتاجية وعائد الارباح الى اشباع حاجات الافراد ، والرضا والروح المعنوية والتطوير ، والمرونة والقدرة على التكيف ، والتكامل ، وحل النزاع ، والمسئولية الاجتماعية وانتظام العمالة ، والمنافسة والاستقرار والتوسع • وقد صنفنا هذه المقاييس الى تلك المقاييس المتعلقة بدورة التشغيل (وهى مقاييس انتاجية وفنية ومالية وانسانية وتسويقية) • وتلك التى تقيس أداء المنظمة فى علاقتها الشاملة بالبيئة (المعايير الاقتصادية والاجتماعية والقومية) • وهذه المقاييس جميعا تنقسم الى كمية ونوعية ، كما أنها تنقسم الى مقاييس تستخدم فى المدى القصير ، وأخرى تستخدم فى المدى المتوسط ، ثم الأجل الطويل • وهى جميعا تغطى الجوانب التى تؤثر على عمليات المنظمة — وهى الجوانب التنظيمية والانسانية والفنية والبيئية • وقد أكدنا الطبيعة المعقدة المتداخلة للفعالية والمعايير التى تقيسها • وفحصنا العوامل التى تؤثر على اختيار مقاييس الفعالية ، ودرجة صحة هذه المقاييس وامكان الاعتماد عليها • وكانت هذه العوامل هى أهداف المنظمة وأولوية هذه الأهداف ، وطبيعة النشاط الذى تمارسه المنظمة والموارد المتاحة لها وتوقعات المجتمع والشروط التى يتطلبها فى الأداء ، والتغيرات التى تحدث فى العوامل البيئية المحيطة •

ثم شرحنا أن الممارسات التى تؤدى الى الفعالية تختلف من منظمة لأخرى • فتجد عدة أساليب توصل الى نفس الدرجة من الفعالية ، بينما تجد أسلوبا واحدا يؤدى الى الفعالية فى ادارة أو منظمة ، ولا يؤدى اليها فى ادارة أو منظمة أخرى • لذلك تجد اختلافات بين المنظمات

الفعـالة وبعضها ، وبينها وبين المنظمات غير الفعالة • وهـذا ما تثبته نظرية النظم ، فتؤكد ضرورة أخذ البيئة المحيطة بجوانبهـا المختلفة فى الاعتبار • غير أن أهم الممارسات التى يجب أن تطبقها المنظمة لكى تصل الى درجة عالية من الفعالية ، هى المرونة والاستعداد للتكيف والدراسـة الواعية للبيئة والمؤثرات الداخلية (التكنولوجيا والتنظيم غير الرسمى مثلا) والخارجية (مثل القيم والاعراف) على أعمال المنظمة ونتائجها • ان مثل هذه الدراسـة الواعيـة تهدى المدير الى اتباع السياسـات العلمية السليمة ، والتى تناسب المواقف التى يوجد فيها •

تم بحمد الله

دار
وهدان للطباعة والنشر
٦ ميدان بركة الرطل ـــ بالفجالة
ت ٩٠٥٠٣٦ ـــ ٩٢١٤٤٤